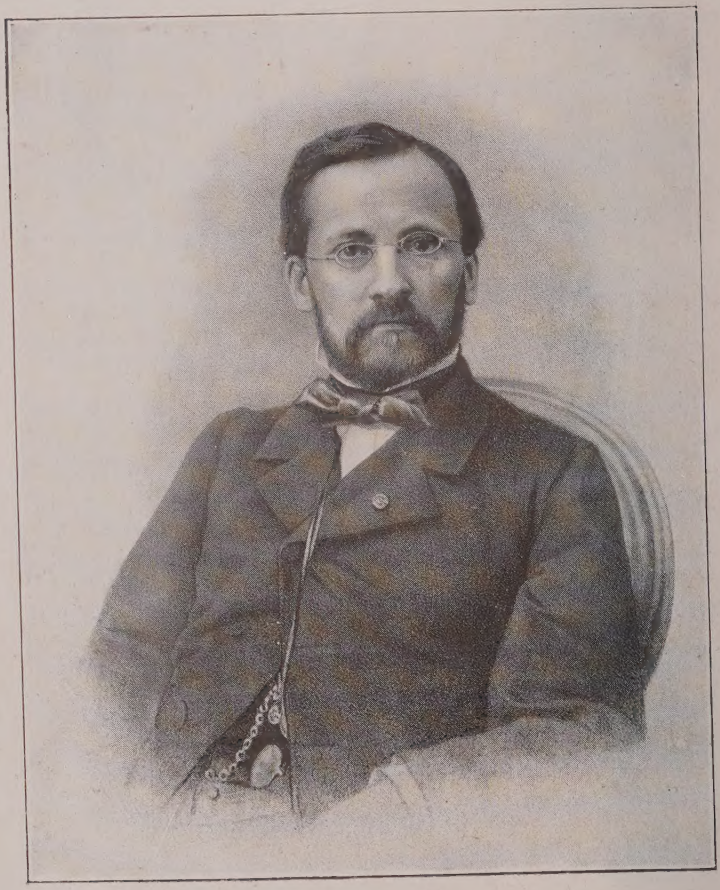
COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 APR 1959



L. Pasteur

1865

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

FONDÉ EN 1885

TOME XXXIX

ANNÉE 1923

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1923

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE (1)

M^lle^ Albessard, 1, place Raspail, Lyon (Rhône).
M. Alias, inspecteur des Contributions directes en retraite, 18, rue de la Merci, Montpellier (Hérault).
M. Allain-Targé, président de Chambre à la Cour des Comptes, 1, rue Frédéric-Bastiat, Paris, VIII^e^.
M. Allorge, Pierre, *Secrétaire de la Société*, 7, rue Gustave-Nadaud, Paris, XVI^e^.
M^me^ Allorge, 7, rue Gustave-Nadaud, Paris, XVI^e^.
M. Amstutz, industriel, Meslières (Doubs).
M. Andrieux, pharmacien, 4, rue Cardinal Morlot, Langres (Haute-Marne).
M. Antoine, docteur en médecine, 2, rue de Navarin, Paris, IX^e^.
M. Arger, 46, rue Lamartine, Paris, IX^e^.
M. Arion, directeur du service Entomologique, 30, rue Grande Angelesco, Bucarest (Roumanie).
M. Arnaud, G., directeur-adjoint de la Station de Pathologie végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris, XIV^e^.
M. Arnould, Léon, pharmacien honoraire, le Petit Moulin, Chauvency-St-Hubert, par Montmédy (Meuse).
M. Astier, Pierre, licencié ès-sciences, étudiant en pharmacie, 45, rue du Docteur-Blanche, Paris, XVI^e^.
M. Aubaud, G., 20 *bis*, Allée d'Antin, Le Perreux (Seine).
M. Aufrère, 89, rue Lamarck, Paris, XVIII^e^.
M. Autrive, pharmacien, Bourgueil (Indre-et-Loire).
M. Azoulay, docteur en médecine, 133, rue Blomet, Paris, XV^e^.
M. Baar, Paul, ingénieur, 43, rue Nollet, Paris, XVII^e^.
M. Bach, pharmacien en chef de l'Hospice de Bicêtre (Seine).
M. Baratin, pharmacien, 1, place Dunois, Orléans (Loiret).
M Barbier, M., préparateur à la Faculté des Sciences, 25, rue Gagnereaux, Dijon (Côte-d'Or).

(1) Les noms des *membres à vie* de la Société sont précédés d'un astérisque.

M. Barthel, chef de service à la Maison Vilmorin-Andrieux, 162, boulevard Diderot, Paris, XII^e^.

M. Barthélémy, Eug., Ingénieur, 9, boulevard d'Argenson, Neuilly-sur-Seine (Seine).

M. Bataille, Fr., professeur honoraire, 14, rue de Vesoul, Besançon (Doubs).

M. Baudry, professeur d'Ecole Normale en retraite, 19, rue Marquis, Rouen (Seine-Inférieure).

M. Becker, Georges, 20, Faubourg de France, Belfort (territoire de Belfort).

M. Bel, L., 6, rue Henry Say, Asnières (Seine).

M. Bellaing (Abbé de), 3, quai Paul Bert, Tours (Indre-et-Loire).

M. Bellerby, 21, Clifton green, York (Angleterre).

M. Bellivier, pharmacien, Parthenay (Deux-Sèvres)

M. Belloc, ingénieur, château de la Rocque, Rivière-Saas et Gourby (Landes).

M. Berge, René. 12, rue Pierre 1^er^ de Serbie, Paris, XVI^e^.

* M. Bergès, docteur en médecine, 30, Avenue de Villiers, Paris, XVII^e^.

M. Bernard, G., pharmacien principal de l'armée, en retraite, *membre fondateur de la Société* 31, rue St-Louis, La Rochelle (Charente-Inférieure).

M. Bernin, Aug., pharmacien, Hôpital de Monaco (Principauté de Monaco).

M. Berthoud, pharmacien en chef de l'Hospice de la Salpétrière, Paris, XIII^e^.

M. Bertrand, Gabriel, professeur à l'Institut Pasteur, *membre de l'Institut, vice-président de la Société* 25, rue Dutot, Paris, XV^e^.

M. Bertrand, pharmacien, Falaise (Calvados).

M. Bertreux, vétérinaire en retraite, Pocé Destré, par Bagneux (Maine-et-Loire).

* M. Bésagu, Louis, 61, cours Aquitaine, Bordeaux (Gironde).

M. Bessil, professeur au Lycée Montaigne, 17, rue Auguste Comte, Paris, VI^e^.

M. Bessin, dessinateur, 7, rue Toullier, Paris, V^e^.

M. Bestel, professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, 20, Quai du Sépulcre, Charleville (Ardennes).

M. Beurton, Claude, pharmacien, 34, rue Grenier-St-Lazare, Paris, III^e^.

M. Bezssonoff, 4, rue Pailler, Paris, V^e^.

M. Biers, préparateur au Muséum d'Histoire naturelle, 72, avenue Beauséjour, Parc St-Maur (Seine).

* M. Billiard, assistant de Bactériologie à la fondation A. de Rothschild, Secrétaire général de la Société « les Naturalistes parisiens », 22, rue Manin, Paris, XIXe.

M. Bioret (abbé), professeur à la Faculté des Sciences de l'Université libre d'Angers (Maine-et-Loire).

M. Biourge, Institut Carnoy, Université de Louvain (Belgique).

M. Bizot, Amédée, conservateur des hypothèques, Melun (Seine-et-Marne).

M. Blanc, Alph., professeur au Collège, Carpentras (Vaucluse).

M. Boca, L., professeur au Collège Stanislas, 1, rue du Regard, Paris, VIe.

M. Bodin, F., docteur en médecine, professeur à l'Ecole de médecine, Rennes (Ille-et-Vilaine).

Mme Bohn, A., la Carrière-Crottet, par Pont-de-Veyle (Ain).

M. Boinot, pharmacien, 79, Boulevard Voltaire, Paris, XIe.

M. Bompied, pharmacien, 187, rue Belliard, Paris XVIIIe.

M. Bonati, G., docteur en médecine, Lure (Haute-Saône).

M. Bongard, E., instituteur, Avenue de la République, St-Pierre-des-Corps (Indre-et-Loire).

M. Bonnetête, pharmacien, 14, rue de la Souche, Poitiers (Vienne).

M. Bose, professeur de Botanique, Carmichael Medical College, Calcutta (Indes Anglaises).

M. Botte, Louis, Ophain-Bois-Seigneur-Isaac, Brabant (Belgique).

M. Bouchet, pharmacien honoraire, 4, rue Renaudot, Poitiers (Vienne).

* M. Bougault, pharmacien de l'hôpital Tenon, 4, rue de la Chine, Paris, XXe.

M. Bouge, pharmacien, Saint-Florent-sur-Cher (Cher).

M. Boulanger, Emile, 11, avenue de la Dame-Blanche, Fontenay-sous-Bois (Seine).

M. Boulanger, Edouard, 11, avenue de la Dame-Blanche, Fontenay-sous-Bois (Seine).

M. Boulanger, G., chef de bureau au chemin de fer de l'Est, rue Célestine-Fillion, Thorigny (Seine-et-Marne).

Mme Boulanger-Hubinet, 22, rue des Vignes, Paris, XVIe.

M. Boulet, C., 101, rue de Rennes, Paris, VIe.

M. Bourdot (abbé), Saint-Priest-en-Murat, par Montmarault (Allier).

M. Boursier, 28, rue de Lyon, Paris, XIIe.

M. Boyer, docteur en médecine et docteur ès-sciences, préparateur de Physiologie végétale à la Faculté des Sciences, 20, Cours Pasteur, Bordeaux (Gironde).

M. Brandon, Alf., chef de division des statistiques au Ministère des Pensions, 18, rue de Savoie, Paris, VIe.

M. Brébinaud, P., pharmacien honoraire, 63, avenue de Bordeaux, Poitiers (Vienne).

M. Bresadola (abbé), *membre fondateur de la Société* 12, Piazetta, dietro il Duomo, Trente (Tyrol).

M. Bretin, chargé de cours à la Faculté de Médecine de Lyon, pharmacien en chef de l'Asile de Bron (Rhône).

M. Bridel, pharmacien de l'Hôpital Lariboisière, 2, rue Ambroise Paré, Paris, X^e^.

M. Brocq-Rousseu, vétérinaire principal de l'Armée, directeur du Laboratoire militaire de recherches vétérinaires, 21, rue Montbrun, Paris, XIV^e^.

M. Bros, V., pharmacien, place de la Gare, Melun (Seine-et-Marne).

M. Brunaux, chef de musique militaire, Mons-en-Blossac, par Bruz (Ille-et-Vilaine).

M. Buchet, S., préparateur à la Sorbonne, 38, avenue de l'Observatoire, Paris, XIV^e^.

M. Bugnon, Pierre, Institut botanique, Jardin des Plantes, Caen, (Calvados).

M. Buisson, Jean, 15, avenue de la Bourbonnais, Paris, VII^e^.

M. Buisson, Robert, 15, Avenue de la Bourbonnais, Paris, VII^e^.

M. Buret, F., docteur en médecine, 2, rue Casimir Delavigne, Paris, VI^e^.

M. Burlet, pharmacien, Albertville (Savoie).

M. Burnier, 5, rue Jules Lefèvre, Paris, IX^e^.

* M. Butignot, docteur en médecine, Délémont (Suisse).

M. Butler, Imperial Bureau of Mycology, 17, Kew Green, Kew, (Grande-Bretagne).

M. Cabanès, conservateur du Muséum d'Histoire Naturelle, Nîmes, (Gard).

M. Cadillac, pharmacie du Croissant, Meknès (Maroc).

M. Cahen, avocat à la Cour d'appel, 5, rue Tilsitt, Paris, VIII^e^.

M. Capon, ingénieur, 8, rue Raffet, Paris, XVI^e^.

M. Carrière, Maxime, 28, rue Daubenton, Paris.

M. Castanier, Aug., pharmacie Stella, 5, place Mogador, Mascara, Oran (Algérie).

M. Castellani, A., Society of tropical medicine, 33, Harley-Street, London W. 1 (Angleterre).

M. Caussin, instituteur retraité, Thonnance-les-Moulins, par Ledit (Haute-Marne).

M. Cauvin, pharmacien, Caromb (Vaucluse).

M. Cavadas, Démétrios, 29, rue Plutarque, Athènes (Grèce).

M. Cavel, clinique vétérinaire, route de la Morlaye, Chantilly (Oise).

M. Cazaumayou, pharmacien, Dax (Landes).
M. Cendrier, pharmacien, 49, rue Notre-Dame, Troyes (Aube).
M. Chalas, Adolphe, 14, rue Angélique Vérien, Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Champod, Ed., 23, rue du Temple, Fleurier (Suisse).
* M. Chané, Maurice, administrateur-délégué des Etablissements Chané et Damail, 1 bis, rue de Siam, Paris, XVI^e.
M. Charpentier, Ch., correspondant du service des épiphyties, 164, boulevard de Montparnasse, Paris, XIV^e.
M. Chateau, A., chirurgien-dentiste, 3, rue Royale, Versailles, (Seine-et-Oise).
M. Chatenier, A., docteur en médecine, St-Bonnet-de-Valclérieux, par Crépol (Drôme).
M. Chauveaud, G., directeur du Laboratoire de l'Ecole des Hautes-Etudes, 16, avenue d'Orléans, Paris, XIV^e.
M. Chauvin, pharmacien, 12, place du Marché, Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
M. Chenantais, docteur en médecine, 30 bis, Avenue de Gigant, Nantes (Loire-Inférieure).
M. Chermezon, H., chef des travaux de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université, 7, rue de l'Université, Strasbourg (Bas-Rhin).
M. Chevalérias, E., industriel, Grandsaigne, par St-Remy-sur-Durolle (Puy-de-Dôme).
M. Chiffelot, chef des travaux de Botanique à la Faculté des Sciences, Lyon (Rhône).
M^me Choquenot-Casiez, herboriste, 7, rue du Pont-de-Créteil, Saint-Maur-les-Fossés (Seine).
M. Chouard, Pierre, 38, quai Pasteur, Melun (Seine et-Marne)
M. Claret, 50, rue Pascal, Paris, XIII^e.
M. Clément, A., 52, boulevard Gambetta, Noisy-le-Sec (Seine).
M. Codina Viñas, Joachim, la Sellera, province de Gerona (Espagne).
M. Colas-Vibert, Maurice, rue des Quatre-Huyes, 91, Vendôme (Loir-et-Cher).
M. Colin (Abbé), 74, rue de Vaugirard, Paris, VI^e.
M. Commandeur, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, 12, rue Auguste Comte, Lyon (Rhône).
M. Comont, Pierre, 157, rue Montmartre, Paris, II^e.
M. Condomine, médecin de l'Asile de Bron (Rhône).
* M. Copineau, C., juge honoraire, Hornoy (Somme).
M. Corbasson, pharmacien, 16 ter, rue St-Firmin, Briare (Loiret).
M. Corbière, Directeur de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, *vice-président de la Société*, 70, rue Asselin, Cherbourg (Manche).

M. Corbin, A., inspecteur-adjoint des Forêts, 60, rue des Capucines, Commercy (Meuse).
M. Cordier, médecin-major, 28, rue de la Préfecture, Tours (Indre-et-Loire).
M. Corfec, 27, rue du Bourg Hersent, Laval (Mayenne)
* M. Costantin, J., *Membre de l'Institut, ancien Président de la Société*, 61, rue Buffon, Paris, V^e^.
M. Couderc, ingénieur civil, Aubenas (Ardèche).
M. Coulon, Marcel, Procureur de la République, 9, rue Philippe de Beaumanoir, Beauvais (Oise).
M. Courtet, professeur au Lycée, Lons-le-Saunier (Jura).
M. Courtigeol, Louis, pharmacien, 83, rue Crozatier, Paris, XII^e^.
M. Courtillot, instituteur, Chantes, par Traves (Hte-Saône).
Mlle Courtonne, institutrice, 68, rue des Vignes, Cachan (Seine).
M. le Baron de Crisenoy, 3, rue de Bagneux, Paris, VI^e^.
M Cros, Jules, propriétaire, 12, rue St-Réal, Chambéry (Savoie).
* M. Cuq, docteur en médecine, 39, rue St-Martin, Albi (Tarn).
M. Cuzin, pharmacien, 8, place de l'Hôtel-de-Ville, Auxerre (Yonne).
M. Dalmier, E., chef des travaux pratiques à la Faculté de Pharmacie de Montpellier (Hérault).
M. Dangeard, *membre de l'Institut, ancien Président de la Société*, professeur à la Sorbonne, Paris, V^e^.
M. Dangeard, Pierre, préparateur à la Faculté des Sciences, 12, rue Cuvier, Paris, V^e^.
M. Danjou, Paul, Igé (Saône-et-Loire).
M. Dauphin, pharmacien, Carcès (Var).
* M. Debaire, 23, route de Crosnes, Villeneuve-St-Georges (Seine-et-Oise).
* M^lle^ Decary, La Ferté-sous-Jouarre (Seine et-Marne).
M. Declume, imprimeur, Lons-le-Saunier (Jura).
* M. Decluy, ingénieur, 48 rue de Douai, Paris, IX^e^.
M. Deconihout, J., droguiste, 138, rue de la Grosse Horloge, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Deglatigny, 29, rue Blaise Pascal, Rouen (Seine Inférieure)
M. Delaire, pharmacien, Pierpont (Meurthe-et-Moselle).
M. Delaunay, Fernand, 6, Boulevard de Strasbourg, Paris, X^e^.
M. Deluermoz, ingénieur, 17, rue Diderot, Grenoble (Isère).
M. Delvallée, instituteur, Obies, par Bavay (Nord).
M. Demange, V., Villa des Terrasses, Chemin des Patients, Epinal (Vosges).
M. Denis, Marcel, docteur ès-sciences, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, Clermont-Ferrand (Puy de-Dôme).

M. Derbuel (abbé), curé de Peyrus (Drôme).
M. Deroche, ingénieur, Esternay (Marne).
M. Deschamps (abbé), curé de Longechaux, par Vercel (Doubs).
M. Deschers, publiscite, 51, rue Denfert-Rochereau, Paris, V^e^.
M. Descomps, Abel, professeur au Collège, 19, rue Gavarut, Condom (Gers).
* M. Desgardes, docteur en médecine, 16, rue Houdon, Paris, XVIII^e^.
M. Dessenon, professeur honoraire, 20, rue des Grands-Augustins, Paris, VI^e^.
M. Dezanneau, docteur en médecine, 13, rue Hoche, Angers (Maine-et-Loire).
M. Dimitri, G., chef-adjoint au Laboratoire du Comité d'hygiène, 7, rue Victor-Considérant, Paris, XIV^e^.
M. Dormeuil (lieutenant A.), 9, rue Montchanin, Paris, XVII^e^.
M. Doroguine, Georges, assistant à l'Institut de Pathologie végétale, Perspective Anglaise, 29, Petrograd (Russie).
M. Douteau, pharmacien, Chantonnay (Vendée).
M. Duboys, ingénieur agricole, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture, 2, rue d'Inkermann, Rennes (Ille-et-Vilaine).
M. Dubreuil, A., docteur en médecine, 37, rue de la Mairie, La Riche (Indre-et-Loire).
M^me^ Ducasse, receveur des postes, Verneuil-sur-Seine (Seine-et-Oise).
M. Ducomet, professeur à l Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon, 177, Route nationale, Viroflay (Seine-et-Oise).
M. Duet, Emile, 22, avenue des Bonshommes, l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).
* M. Dufour, L., Directeur-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale, Avon (Seine-et-Marne).
M. Dufresnoy, Jean, Villa Bon Séjour, Boulevard de l'Océan, Arcachon (Gironde).
M. Dulac, Albert, 6, rue Edith Cavell, Le Creusot (Saône-et-Loire).
* M. Dumée, *ancien trésorier de la Société*, 45, rue de Rennes, Paris, VI^e^.
M. Dumon, Raoul, 10, rue de la Chaise, Paris, VI^e^.
M. Dupain, V., pharmacien, la Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres).
M. Dutertre, 28, Quai Saint-Germain, Vitry-le-François (Marne).
M. Duval, H., 19, Avenue de la République, Paris, XI^e^.
M. Duvernoy, Marcel, Docteur en Médecine, Valentigney (Doubs).
M. Eastham Provincial plant pathology, Court House, Vancouver B. C. (Canada).
M. Emberger, Docteur ès-sciences, chargé de cours à l'Institut Botanique de Montpellier (Hérault).

M. Evrard, Francis, Institut scientifique d'Indo-Chine, 50, rue Rousseau, Saïgon (Indo-Chine).

M. Faivre, J., 3, Boulevard Morland, Paris, IV^e.

M. Favier, 4, rue des Carmes, Paris, V^e.

M. Fermon, J., 54, rue Blanche, Paris IX^e.

M. Ferrary, Henry, pharmacien, 6, boulevard Richard-Lenoir, Paris, XI^e.

M. Ferré, Docteur en Médecine, 6, rue Dombasle, Paris, VIII^e.

M. Ferrier, O., pharmacien, Vitré (Ille-et-Vilaine).

M. Ferry, René, Docteur en Médecine et Docteur en Droit, ancien Directeur de la «Revue Mycologique», juge honoraire au Tribunal civil, *membre fondateur de la Société*, 7, Avenue de Robache, Saint-Dié (Vosges).

M. Flahault, Ch., Directeur de l'Institut botanique de la Faculté des Sciences, Montpellier (Hérault).

* M. Florian, C., ingénieur, 11, rue Dupont-de-l'Eure, Paris, XX^e.

M. Foex, E , directeur de la Station de Pathologie végétale, *ancien Secrétaire général de la Société*, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris, XIV^e.

M. Foley, docteur en médecine, Institut Pasteur d'Algérie, Alger (Algérie).

* M. Fournier, Paul (abbé), 1, rue des Alliés, Saint-Dizier (Haute-Marne).

M. Fourton, A., pharmacien, 38, rue Neuve, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

M. de Franchessin (lieutenant-colonel), 12, rue Greuze, Paris, XVI^e.

M. Fron, Professeur à l'Institut agronomique, *Président de la Société*, 16, rue Claude Bernard, Paris, V^e.

M. Fusy, Grande Rue, 83, Châteauneuf-sur-Loire (Loiret).

M. Gabriel, C., professeur à l'Ecole de plein exercice de Médecine et de Pharmacie, 28, rue de la République, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Gadeau de Kerville, H., naturaliste, 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).

* M. Galzin, vétérinaire militaire en retraite, St-Sernin (Aveyron).

M. Ganiayre, 33 *bis*, rue Château-Landon, Paris, X^e.

M. Garbowski, Chef de la Section des Maladies des Plantes à l'Institut agronomique de l'Etat, Bydgoszczy (Pologne).

M. Gardère, professeur au Collège, Condom (Gers).

M^me Garling, 64, rue Madame, Paris, VI^e.

M. Garnier, inspecteur principal aux Chemins de fer de l'Est, service du mouvement, 13, rue d'Alsace, Paris, X^e.

M. Gauthier (abbé), curé de Ste-Croix, par Montluel (Ain).

M. Genty, directeur du Jardin Botanique, 15, boulevard Garibaldi, Dijon (Côte-d'Or).

M. Geslin, 8, rue des Messageries, Paris, X^e^.

* M. Gilbert, docteur en pharmacie, 6, rue du Laos, Paris, XV^e^.

M. Gilot, J., ingénieur chimiste, 16, rue des Ursulines, St-Denis (Seine).

M. Girard, Francis, 37, rue Stephenson, Paris, XVIII^e^.

M. Girardot, pharmacien, Avenue de la Gare, Houilles (Seine-et-Oise).

M. Gobillot, L., docteur en médecine, la Trimouille (Vienne).

M. Goffinet, 55, rue du Minage, Angoulême (Charente).

M. Gonzalez-Fragoso (D^r^ Romualdo), Professeur au Museo de Ciencias Naturales (Hipódromo), Madrid (Espagne).

M. Goubeau, docteur en médecine, 172, rue La Fayette, Paris, IX^e^.

M. Gouin, bibliothécaire, 78, rue du Kremlin, Kremlin-Bicêtre (Seine).

M. Grandpierre, pharmacien, 32, rue Carnot, Sedan Ardennes).

M. Grandval, Charles, domaine de St-Aubin, par la Ferrière-sur-Risle (Eure).

M. Gratier, M., 7, rue de l'Hôpital, Tonnerre (Yonne).

M. Gratiot, docteur en médecine, La Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne).

M. Grelet (abbé), curé de Savigné (Vienne).

M. Grigoraki, attaché au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, 29, rue d'Enghien, Lyon (Rhône).

M. Gros, Léon, pharmacien, professeur suppléant à l'école de Médecine et de Pharmacie, place Delille, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

M. Grosjean, instituteur en retraite, Moncey (Doubs).

M. Gruyer, P., préparateur à la Faculté de Médecine, 12, rue Braconnot, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Guégan, Maurice, docteur en droit, 38, avenue de Wagram, Paris, XVII^e^.

M. Guégan, Marcel, 38, avenue de Wagram, Paris, XVII^e^.

* M. Guéniot, capitaine du génie, 9, rue Léon Vaudoyer, Paris, VII^e^.

M. Guérin, Paul, professeur agrégé à la Faculté de Pharmacie, professeur à l'Institut national agronomique, 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VI^e^.

M. Guétrot, D^r^ en Médecine, 169, rue de Tolbiac, Paris, XIII^e^.

M. Guffroy, ingénieur agronome, « Kergevel », 17, rue Civiale, Garches (Seine-et-Oise).

M. Guiart, J., professeur à la Faculté de Médecine, 58, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).

* M. Guibert, G., 50, rue Leibnitz, Paris, XVIII^e^.

M. Guignard, Léon, *membre de l'Institut*, professeur à la Faculté de Pharmacie, 6, rue du Val-de-Grâce, Paris, V^e^.

M. Guignard (abbé), vicaire à Saint-Symphorien (Indre-et-Loire).

M. Guignard, pharmacien, 64, Avenue Gambetta, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

M. Guillemin, F., mycologue, Cormatin (Saône-et-Loire).

M. Guilliermond, docteur ès-sciences, 19, rue de la République, Lyon (Rhône).

* M. Guinier, P., directeur de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, 10, rue Girardet, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Guitton, Ernest, docteur en médecine, Saint-Calais (Sarthe).

M. Gurlie, L., pharmacien, Neuville-aux-Bois (Loiret).

M. Gussow, Hans, Central experimental Farm, Ottava (Canada).

M. Hadot, docteur en médecine, Pouxeux (Vosges).

M. Haider Bey, Directeur de l'Agriculture de l'Etat du Grand Liban, Beyrouth (Syrie).

M. Hallot, directeur des Services vétérinaires de l'Aisne, 35, rue de l'Eglise, Vaux-sous-Laon (Aisne).

M. Hamel, docteur en médecine, directeur de l'Asile des Quatre Mares, Sotteville-lès-Rouen (Seine-Inférieure).

M. Hamel, docteur en pharmacie, 10, place Thiers, le Mans (Sarthe).

M. Hamel, Gontran, 2, Avenue Victor Hugo, Meudon (Seine-et-Oise).

M. Harding, 4, rue Frépillon, Noisy-le-Sec (Seine).

M. Harlay, Marcel, docteur en pharmacie, 21, rue de Passy, Paris, XVI^e^.

M. Hédou, Henri, docteur en médecine, pharmacien de 1^re^ classe, 101, rue Grande, Montereau-Faut-Yonne (Seine-et-Marne).

M. le D^r^ Hegyi, directeur de la Station de Physiologie et Pathologie végétales, Sebroï ut, 17, Budapest, II (Hongrie).

M. Heim, F., docteur en médecine, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, 34, rue Hamelin, Paris, XVI^e^.

M. Heim, Roger, 96, rue Nollet, Paris, XVII^e^.

M. Henriot, rue Pasteur, Epinay sur-Orge (Seine-et-Oise).

M. Henriquet, inspecteur des forêts, 7, rue Vauban, Bayonne (Basses-Pyrénées).

M. Hérissey, H., professeur agrégé à la Faculté de Pharmacie, pharmacien des hôpitaux, 184, rue du Faubourg Saint-Antoine, Paris, XII^e^.

M. Hermann, libraire, 8, rue de la Sorbonne, Paris, V^e^.

M. Hétier, F., industriel, Arbois (Jura).

M. Hibon (capitaine), 11 *bis*, passage de la Visitation, Paris, VII^e^.

M. Hoffmann, 34, avenue de la Gare, Thaon-les-Vosges (Vosges).

M. Humphrey, C.-J., Pathologist, University of Madison, Wisconsin (Etats-Unis).

M. Husnot, docteur en médecine, 8, rue de la République, Vierzon (Cher).

M. Jaccottet, J., 10, rue du Cendrier, Genève (Suisse).

M. Jacquet, Claude, industriel, 40, Quai Riondet, Vienne (Isère).

M. Jacquot, Alf., docteur en médecine, 3, rue de Valentigney, Audincourt (Doubs).

* M. de Jaczewski, Ed., Directeur de la Station de Pathologie végétale, Perspective Anglaise, 29, Petrograd (Russie).

M. Javillier, M., chargé de cours à la Faculté des Sciences, 19, rue Ernest Renan, Paris, XV^e^.

M. Jeanmaire, pasteur, 4, rue Charles Lalance, Montbéliard (Doubs).

M. Joachim, docteur en pharmacie, 115, rue de la Forge, Noisy-le-sec (Seine).

M. Joly, A., docteur en médecine, Croissy-sur-Seine (Seine-et-Oise).

M. Josserand, Marcel, 19, rue de Bourgogne, Lyon (Rhône).

M. Jouffret, J., capitaine en retraite, Chantelinotte, par Pouilly-sous-Charlieu (Loire).

* M. Joyeux, docteur en médecine, laboratoire de Parasitologie, Faculté de Médecine, 15, rue de l'École de Médecine, Paris, VI^e^.

M. Juillard Hartmann, G., *Membre fondateur de la Société*, 27, rue de la Louvière, Epinal (Vosges).

M. Juillard, ingénieur électricien, Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

M. Juillet, P., Professeur à l'École normale d'Alberville (Savoie).

M. Kavina, professeur de Botanique, École polytechnique, Villa Grebovka, Vinohrady, 58, Prague (Rép. Tchéco-Slovaque).

M. Killian, maître de Conférences de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université, 15 *ter*, rue de la Forêt noire, Strasbourg (Bas-Rhin).

* M. Kisielnicki, ingénieur, 8, rue Raynouard, Paris, XVI^e^.

M. Klika, J., professeur agrégé à l'École polytechnique, Kosire-Vaclavka, 333, Prague (Tchécoslovaquie).

M. Koenig, X., 4, chemin des Routes, Toulon (Var).

* M. Konrad, géomètre, Neuchâtel (Suisse).

M. Kraus, Math., ancien secrétaire de la Société Botanique de Luxembourg. Librairie de la gare, casier postal 76, Luxembourg (Luxembourg).

M. Krulis-Randa, Otakar, Poric 30, Prague (Rép. Tchéco-Slovaque).

M. Kuhner, Robert, 3, rue Mot, Fontenay-sous-Bois (Seine).

M. Labbé, docteur en pharmacie, 1, rue des Serruriers, Laval (Mayenne).

M. Labesse, P., professeur suppléant à l'École de Médecine et de Pharmacie, 38, rue des Lices, Angers (Maine-et-Loire).

Mme Labit, Kéraëux, Dinan (Côtes-du-Nord).

M. Lagarce, F., étudiant en pharmacie, 29, Avenue de l'Observatoire, Paris, V^e^.

M. Lagarde, J., maître de Conférences de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université, Strasbourg (Bas-Rhin).

M. Lagarde, conserves alimentaires de luxe, Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

M. Lamaze, pharmacien, Fraize (Vosges).

M. Lapicque, Louis, professeur à la Sorbonne, *Membre fondateur de la Société*, 21, boulevard Henri IV, Paris, IV^e^.

M. Larcher, docteur en médecine, 97, rue de Passy, Paris, XVI^e^.

M. Lasne, dessinateur-lithographe, 9, rue Champollion, Paris, V^e^.

M. Lasnier, ingénieur agronome, agrégé de l'Université, professeur de Sciences naturelles au Lycée Faidherbe, 32, rue Fourmentel, Lille (Nord).

M. Laussine, P., père, Pont-de-Roide (Doubs).

M. Le Blanc, André, 87, rue Saint-Jacques, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Leblond, A., pharmacien, Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or).

M. Leboucher, Paul, ingénieur, 19, rue Théodore de Banville, Paris, XVII^e^.

M. Le Bourg, pharmacien, Montbazon (Indre-etLoire).

M. Lechevalier, libraire, 12, rue de Tournon, Paris, VI^e^.

M. Leclair, la Collinière, Belle-Isle-en-Terre (Côtes-du-Nord).

M. Lecœur, pharmacien honoraire, Pierres, par Maintenon (Eure-et-Loir).

M. Lecomte, *Membre de l'Institut*, professeur au Muséum, 24, rue des Ecoles, Paris, V^e^.

M. Ledoux-Lebard, docteur en médecine, 22, rue Clément Marot, Paris, VIII^e^.

M. Le Duc, Louis, 32, rue des Archives, Paris, IV^e^.

M. Lefranc, Robert, vendeur aux Halles centrales de Paris, 70, rue du Dessous des Berges, Paris, XIII^e^.

M. Léger, Pierre, pharmacien, 2, boulevard de l'Hôtel de Ville, Vichy (Allier).

M. Legrand, pharmacien, 94, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).

M. Legros, Clément, 27, rue Bénard, Paris, XIV^e^.

M. Légué, L., pharmacien, 4, rue Nationale, Le Mans (Sarthe).

M. Lemée, horticulteur-paysagiste, 5, ruelle Taillis, Alençon (Orne).

M. Lemoine, Louis, ingénieur, 26, avenue du Parc Montsouris, Paris, XIV^e^.

M. Lesca, docteur en médecine, Ondres (Landes).

M. Letacq (abbé), rue du Mans, 151 *bis*, Alençon (Orne).

M. Lhomme, libraire, 3, rue Corneille, Paris, VI^e^.

M. des Ligneris, ingénieur agronome, Bressoles, par Moulins (Allier).

M. Lignier, chef de bataillon au 25e régiment d'infanterie, 68, rue Carnot, Equeurdreville (Manche).

M. Longuet, E., docteur en médecine, 48, rue des Acacias, Alfortville (Seine).

M. Lloyd, 309, West Court Street, Cincinnati, Ohio U. S. A.,.

M. Lorton, J. l'abbé,, curé de Bragny, par St-Vincent-les-Bragny (Saône-et-Loire).

M. Loustalot-Forest, Ed , avocat, ancien bâtonnier, Oloron-Ste-Marie (Basses-Pyrénées).

M. Luton, pharmacien, Beaumont-sur-Oise Seine-et-Oise,.

M. Lutz, L., Secrétaire général de la Société Botanique de France, *ancien Président de la Société* 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.

M. Macku, Jean, docteur ès-sciences, professeur au 1er gymnasium tchèque, Brno (Tchéco-Slovaquie).

M. Magnin, doyen de la Faculté des Sciences de Besançon, Beynost (Ain).

M. Magnin, avoué près la Cour d'Appel, 6, rue Métropole, Chambéry (Savoie).

M. Magrou, docteur en médecine, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, *Archiviste de la Société*, 25, rue Dutot, Paris, XVe.

M. Maheu, J., docteur en médecine, préparateur à la Faculté de Pharmacie, 44, avenue du Maine, Paris, XIVe.

M. Maige, professeur à la Faculté des Sciences, 14, rue Malus, Lille (Nord).

M. Mail, R., herboriste de 1re classe, 76, rue Thiers, Le Hâvre (Seine-Inférieure).

M. Maingaud, Ed., pharmacien, *Membre fondateur de la Société*, Mussidan (Dordogne).

M. Maireaux, E., Ingénieur agricole, 41, rue de la Ruche, Bruxelles (Belgique).

M. Maire, Louis, docteur en pharmacie, chef de travaux à la Faculté de Pharmacie, Strasbourg (Bas-Rhin).

M. Maire, René, professeur à la Faculté des Sciences, villa Mont-Fleuri, chemin de Telemey, Alger (Algérie).

M. Maitrat, E., Ferme du Volstein, près Montereau (Seine-et-Marne).

M. Malençon, Georges, *secrétaire de la Société*, 30, rue Antoinette, Paris, XIIIe.

M. Malaure, Léon, désinfecteur municipal, 13, rue de la Terraudière, Niort (Deux-Sèvres).

M. Malmanche, pharmacien, docteur ès-sciences, 37, Avenue de Paris, Rueil (Seine-et-Oise).

M. Mangenot, chemin de St-Genès-les-Ollières, Tassin, près Lyon (Rhône).

M. Mangin, L., *Membre de l'Institut*, directeur du Muséum d'Histoire naturelle, *ancien Président de la Société*, 2, rue de la Sorbonne, Paris, V^e^.

* M. Marçais (abbé), Précigné (Sarthe).

M. Marchal, Georges, administrateur délégué de la Société « La Linière de Gérardmer », Gérardmer (Vosges).

M. Marchizet, 9, rue Champollion, Paris, V^e^.

M. Marie, président du Tribunal de Commerce, rue du Chaperon-Rouge, Avignon (Vaucluse).

M. Martens, Pierre, 23, rue des Joyeuses Entrées, Louvain (Belgique).

M. Martin, André, industriel, Montbéliard (Doubs).

* M. Martin, Jacques, 24, boulevard de la Magdeleine, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Martin, Ch.-Ed., professeur libre, 44, chemin de la Roseraie, Plainpalais, Genève (Suisse).

M. Martin-Claude, A., ingénieur agronome, 18, avenue de La Bourdonnais, Paris, VII^e^.

M Martin-Sans, chargé de cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, Allées St-Michel, Toulouse (Haute-Garonne).

M. Masse, Léon, 11, rue des Béguines, Vendôme (Loir-et-Cher).

M. Mathieu, S., 1 *bis*, rue Lacaille, Paris, XVII^e^.

M^me^ Mathieu, Abbaye de St Pantaléon, St-Dizier (Hte-Marne).

M. Matthey, Jules-Edouard, instituteur, 9, rue Bachelin, Neuchâtel (Suisse).

M. Mattirolo, Oreste, directeur du Jardin botanique, Turin (Italie).

M. Maublanc, ingénieur-agronome, *Secrétaire général de la Société* 52, boulevard St-Jacques, Paris, XIV^e^.

M. Mauferon, pharmacien, 33, avenue de Longueil, Maisons-Laffite (Seine-et-Oise).

M. Maulet, Emmanuel, ingénieur aux mines de Béthune, Grenay par Bully (Pas-de-Calais).

M. Maury, professeur honoraire, 26, rue Simon, Reims (Marne).

M. Maury, Victor, 125, Grande-Rue, Oullins (Rhône).

M. Maximowicz, Rudolph, instituteur, Zehusice (Rép. Tchéco-Slovaque).

* M. Mayor, Eugène, docteur en médecine, hospice de Perreux-sous-Baudry, Neuchatel (Suisse).

M. Mazimann, Directeur de l'Orphelinat de la Seine, 17, rue Louis Blanc, La Varenne-St-Hilaire (Seine).

M. Mc Cubbin, M. A. Deputy Director of the Bureau of Plant Industry, Departm. of Agriculture, Harrisburg, Pensylvanie (U. S A.).

M. Melzer, V., instituteur à l'Ecole primaire superieure, Domazlice (Tchécoslovaquie).

M Mesfrey, pharmacien, 1, place du Ralliement, Angers (Maine-et-Loire).

M. Métay, professeur au Lycée, 109, rue du Maréchal-Foch, Tarbes, (Hautes-Pyrénées).

M. Meulenhoff, pharmacien, Zwolle (Hollande).

M. Meyer, Georges, 44, rue Blanche, Paris, IX^{e}.

M. Milcendeau, pharmacien, la Ferté-Alais (Seine-et-Oise).

M. Millory, P., Président du Tribunal civil, Saumur (Maine-et-Loire).

M. Mirande, Marcel, professeur à la Faculté des Sciences, Grenoble (Isère).

M. Mis, Georges, 19, Avenue des Ecoles, Villemomble (Seine).

M. Mizraki, Maurice, 9, rue de Calais, Paris, IX^{e}.

M. Moha, pharmacien, 46, Boulevard Magenta, Paris.

M. Molliard, Marin, Doyen de la Faculté des Sciences, 16, rue Vauquelin, Paris, V^{e}.

M. Monnier, L. représentant, 70, rue de Bizy, Vernon (Eure).

M. Montaudon, 56, rue de Vaugirard, Paris, VI^{e}.

M. Moreau, docteur en médecine, Lusignan (Vienne).

* M. Moreau, Fernand, *ancien Secrétaire général de la Société*, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, 63, rue du Faubourg Saint-Jean, Nancy (Meurthe et-Moselle).

M^{me} Moreau, F., docteur ès-sciences, 63, rue du Faubourg St-Jean, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Morel, Directeur du Service sanitaire vétérinaire, 90, rue de Roanne, St-Etienne (Loire).

M. Morin, docteur en médecine, 13, rue Saint-Hyppolyte, Montbéliard (Doubs).

M. Morin, Raymond, 25, rue Jean Daudin, Paris, XV^{e}.

M. Morquer, René, préparateur de Botanique générale à la Faculté des Sciences de Toulouse (Haute-Garonne).

M. Mura, industriel à Ronchamp (Hte-Saône).

M. Musson, entreposeur des Tabacs, St-Cyprien (Dordogne).

M. Naoumoff, Nicolas, assistant au laboratoire de Pathologie végétale, Perspective Anglaise, 29, Petrograd (Russie).

* M. Navel, Directeur du Jardin Botanique, Metz (Moselle).

M. Nentien, E., inspecteur général des Mines en retraite, Clos Sans Peine, Le Pradet (Var).

M. Nicolas, G., professeur à la Faculté des Sciences, 17, rue Saint-Bernard, Toulouse (Haute-Garonne).

* M. Noel, E. *membre fondateur de la Société*, Villa Noel, 18, rue Michelet, Nice (Alpes-Maritimes).

M. Normand, Léon, pharmacien, 324, rue St-Martin, Paris, IIIe.
M. Octobon, Dombasle-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle).
* M. Offner, docteur en médecine, chef de travaux à la Faculté des Sciences, professeur suppléant à la Faculté de Médecine, 17, rue Hébert, Grenoble (Isère).
M. Oliveira Ribeiro da Fonseca (Dr Olympio), Laboratoire de Mycologie, Institut Oswaldo Cruz, Caixa postal 926, Rio de Janeiro (Brésil),
M. Orgebin, pharmacien, 2, place Delorme, Nantes (Loire-Inférieure).
Mme Page, 12, rue des Nouvelles Maisons, Lyon-Vaise (Rhône)
M. Papinet, Henri, 25, rue de Cotte, Paris, XIIe.
M. Paris, Paul, préparateur à la Faculté des Sciences de Dijon (Côte-d'Or).
Mme Pascal, Marguerite, domaine de la Ferme, Gujan-Mestras (Gironde).
M. Patouillard, N, docteur en pharmacie, *membre fondateur et ancien Président de la Société*, 32, avenue de Neuilly, Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Patriarche, P. pharmacien, 38, rue Neuve, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
M. Pavillard, professeur-adjoint à la Faculté des sciences, Montpellier (Hérault).
M. Pearson, A. trésorier de la Bristish Mycological Society, 59, Southwark Street, London. S. E. (Angleterre).
M. Péchoutre, professeur au Lycée Louis-le-Grand, 121, boulevard Brune, Paris, XVIe.
M. Pelé, Pierre, instituteur à St-Etienne-de-Mer-Morte, par Paulx (Loire-Inférieure).
* M. Peltereau, notaire honoraire, *membre fondateur et ancien Trésorier de la Société*, Vendôme (Loir et-Cher).
M. Peltrizot, C.-N., docteur ès-sciences, *ancien Secrétaire général de la Société*, pharmacien, Avesnes-sur-Helpe (Nord).
M. Penet, Paul, contrôleur civil, Tabarka (Tunisie).
M. Perchery, O., 35, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).
M. Perrin, E., villa de la Tournette, Thury, par Thônes (Hte-Savoie)
M. Perrot, Em., professeur à la Faculté de pharmacie, *Secrétaire général honoraire de la Société*, 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.
M. Peseux, H., professeur honoraire, Loisy (Saône-et-Loire).
M. Petch, T., Royal Botanical Garden, Peradenyia, Ceylan.
M. Petelot, collège du protectorat, Hanoï (Tonkin).
M. Peyronel, Benianimo, docteur ès-sciences naturelles, assistant à la Station de Pathologie végétale, via Sa Suzanna, Rome (Italie).

M. Philippet, docteur en médecine, 15, rue Soufflot, Paris, V^e^.

M. Pierre, H. (capitaine), 7, rue de la Côte, Morteau (Doubs).

M. Pierrhugues, Barthélémy, pharmacien, 2, rue Saint-Antoine, Hyères (Var).

M. Pierrhugues, Clément, Docteur en Médecine, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris, IV^e^.

M. Pierrhugues, Marius, docteur en médecine, 28, avenue Alphonse Denis, Hyères (Var).

M. Pignerol, Inspecteur des Finances, 33, rue de Naples, Paris.

M. Piguet, docteur en médecine, 21, rue Gutenberg, Boulogne-sur-Seine (Seine).

M. Pinet, à Denicé (Rhône).

* M. Pinoy, docteur en médecine, *ancien Président de la Société*, Maître de conférence de Botanique agricole à la Faculté des Sciences d'Alger (Algérie).

M. Planas y Vives, 5, Brusch, Barcelone (Espagne).

M. Plantefol, préparateur au Collège de France, Place Marcellin Berthelot, Paris, V^e^.

M. Ploxquet, secrétaire de M. le Comte de Brigode, 37, rue Boinod, Paris, XVIII^e^.

M. Ploussard, pharmacien, 2, rue de Marne, Châlons-sur-Marne (Marne).

M. Ployé, pharmacien, 6, rue Thiers, Troyes (Aube).

M. Poinsard, Adhémar, Bourron, par Marlotte-Bourron (Seine-et-Marne).

M. Poirault, Georges, directeur de la villa Thuret, Antibes (Alpes Maritimes).

M. Poix, G., chirurgien-dentiste, 6, Boulevard de la République, Brive (Corrèze).

M. Pongitore, ingénieur, 98 rue Balard, Paris XV^e^.

M. Pons, J., pharmacien, Briançon-Ste-Catherine (Hautes-Alpes).

M. Portier, professeur de Physiologie à la Faculté des Sciences et à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques, Paris, V^e^.

M. Potron, M., docteur en médecine, Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle).

M. Pottier, greffier du Tribunal civil, Angers (Maine-et-Loire).

M. Pottier, Jacques, Chef des travaux pratiques de Botanique à la Faculté des Sciences, aux Graviers blancs, près Besançon (Doubs).

M. Pouchet, G., professeur à la Faculté de Médecine, *membre de l'Académie de Médecine*, villa des Pins, Lozère, par Palaiseau (Seine-et-Oise).

M. Pouchet, 33, rue Thomassin, Lyon (Rhône)

M. Pourpe, Ed., propriétaire, 179, rue Paradis, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Prévost, Louis, Directeur technique de la Société des vaselines de l'Ile d'Elle (Vendée).

M. Primot, Ch., pharmacien, Avenue de la Roue, Neuillé-Pont-Pierre (Indre-et-Loire)

M. Prothière, pharmacien, président de la Société des Sciences naturelles de Tarare, Tarare (Rhône).

M. Puttemans, Arsène, 82, rua Real Grandeza, Rio de Janeiro (Brésil).

M. Puzenat, 23, rue François Bonvin, Paris, XV^e^.

M. Pyat, Félix, chef de bataillon au 8^e^ génie, Tours (Indre-et-Loire).

* M. Raoult, D., docteur en médecine, *membre fondateur de la Société*, Raon-l'Etape (Vosges).

M. Rabouan, pharmacien, Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).

M. Rabais, Maxime, doyen de la Faculté de Pharmacie, *ancien Président de la Société*, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris, VI^e^.

M. Rangel, Eugène, ingénieur-agronome, Praia de Icarahy, 369, Niteroy, Estado de Rio-de-Janeiro (Brésil).

M. Ranoïéwitch, 20, Skoplianska ulitze, Beograd (Yougoslavie).

M. Ranouille, Léon, Rédacteur principal à la Garantie de Paris, 45, boulevard St-Germain, Paris, V^e^.

M. Raulic, Emile, rue Geoffroy de Pontblanc, Lannion (Côtes-du-Nord).

M Rea, Carleton, secrétaire de la British Mycological Society, 6, Barbourne Terrace, Worcester (Angleterre).

M. Regaud, professeur à l'Institut Pasteur, Institut du Radium, 1, rue Pierre Curie, Paris, V^e^.

M. Reimbourg, pharmacien honoraire, Mondoubleau (Loir-et-Cher).

M Renard, Louis, instituteur, Valentigney (Doubs).

M. Renaudet, pharmacien, Place de la Liberté, Villefranche-de-Longchapt (Dordogne)

M. Rengniez, pharmacien, 56, rue de Passy, Paris, XVI^e^.

M. Réveillet, pharmacien, 4, rue Saunière, Valence (Drôme).

M. Richard, Ingénieur des Travaux publics de l'Etat, Tébassa (Algérie).

M. Richarme, villa Mon Rêve, Condrieu (Rhône).

M. Richelmi, pharmacien, Entrevaux (Basses-Alpes).

M. Ricôme, professeur à la Faculté des Sciences, Poitiers (Vienne).

* M. Riel, docteur en médecine, 122, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).

M. Ritouet, pharmacien, Sablé sur Sarthe (Sarthe).

M. Riza, Ali, directeur du laboratoire de Pathologie végétale de l'Ecole supérieure d'Agriculture, Boyadji-Kéni, Bosphore (Turquie).

M. Robert, Marcel, pharmacien, 18, Place d'Italie, Paris, XIII^e^.

* M. Roblin L., docteur en médecine, Flamboin, par Gouaix (Seine-et-Marne).
M. de Romain, R., maire de la Possonnière (Maine-et-Loire).
M. Rossignol, pharmacien, Vendresse (Ardennes).
M. Roussel, docteur en médecine, Coussey (Vosges).
M. Roussel, Em., sous-chef de bureau à la Compagnie des Chemins de fer de l'État, 29, rue des Bégonias, Nancy Meurthe-et-Moselle).
M. Routier, H., pharmacien, 37, Avenue Maurice Berteaux, Sartrouville (Seine-et-Oise).
M. Rovesti, professeur de Technologie alimentaire, Ceriale, prov. Genova (Italie).
* M. Royer, pharmacien, 117, rue Vieille du Temple, Paris IIIe.
* M. Royer, Maurice, docteur en médecine, 33, rue des Granges Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
M. Russell, William, chargé d'un enseignement pratique à la Faculté des Sciences, 49, boulevard St-Marcel, Paris, XIIIe.
M. Ruys, J., ancien président de la Société mycologique néerlandaise, Zomerluststraat, Haarlem (Pays-Bas).
* M. Sabouraud, docteur en médecine, 62, rue Miromesnil, Paris, VIIIe.
M. Saintot, C. (abbé), curé de Neuvelle les Voisey, par Voisey (Haute-Marne).
M. Salgues, G., Directeur au Sous-secrétariat de la Marine marchande, 33, rue de Turin, Paris, VIIIe.
M. Salis, docteur en médecine, 14, rue Bab-Azoun, Alger (Algérie).
M. Salvan, inspecteur de l'enregistrement et des domaines, 53, rue Monge, Paris, Ve.
M. Sartory, professeur à la Faculté de Pharmacie de l'Université, Strasbourg (Bas-Rhin).
M. Sautreau, Henri, 18, rue Peligot, Enghien-les-Bains (Seine-et-Oise).
M. Scheurer, Albert, industriel, Bitschwiller (Haut-Rhin).
M. le Professeur Schinz, Hans, Directeur du Jardin botanique de Zürich (Suisse).
M. Schroell, Grégoire, président du Tribunal d'arrondissement, Diekirch (Luxembourg).
M. Séguret, Emile, 1, rue de Cormeille, Levallois-Perret (Seine).
* M. Sergent, Louis, pharmacien de 1re classe, *Trésorier de la Société*, 43, rue de Châteaudun, Paris, IXe.
M. Serph, 5, rue Antoine Vollon, Paris, XIIe.
M. Serru, Gaston, électricien, 34, rue de Chateaudun, Paris, IXe.
M. Serru, V., 1, rue Pasteur, Maisons-Laffite (Seine-et-Oise).

M. Seyot, professeur à la Faculté de Médecine, Place Carnot, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Sicre, pharmacien, 22, avenue de la Grande Armée, Paris, XVII^e^.

M. Siemaszko, Vincent, professeur à l'Institut de phytopathologie de l'Ecole supérieure d'Agriculture, Skiernicwice (Pologne).

M. Simon, Eug., *correspondant de l'Institut*, 16, villa Saïd, Paris. XVI^e^

M. Simonneau, G., 87, rue de la République, Lyon (Rhône).

M. Simonnet, G., pharmacien, 3, boulevard Beaumarchais, Paris, IV^e^.

M. Smotlacha, F., docteur, professeur à l'Université de Prague (Tchécoslovaquie).

M. Sonnery, ingénieur, vice-président de la Société des Sciences naturelles, Tarare (Rhône).

M. Sonthonnax, J., pharmacien, Lons-le Saunier (Jura).

M. Souza da Camara, Manuel de, professeur de Pathologie végétale à l'Institut agronomique, 16, Largo de Andaluz, Lisbonne (Portugal).

M. Skupienski, Laboratorium Botaniczne Universytet Varsovie, Krakowskie Przedm., Varsovie (Pologne).

M. Taillefer, André, avocat, 215 *bis*, boulevard St-Germain, Paris, VII^e^.

M. Taupin, pharmacien honoraire, 5, place de la République, Montargis (Loiret).

M. Terras, Michel de, ingénieur, 72, rue Vanneau, Paris, VII^e^.

M. Theil, Contributions indirectes, Ste-Gemmes-sur-Loire (Maine-et-Loire).

M. Theret, notaire honoraire, 32, avenue de la Grande-Armée, Paris, XVII^e^.

M. Thézée, professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, 70, rue de Paris, Angers (Maine-et-Loire).

M. Thiry, professeur à la Faculté de Médecine, 49, rue de Metz, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Thommen, E., 74, Feierabendstrasse, Bâle (Suisse).

M. Thurin, M., directeur de l'Ecole primaire supérieure, Cluses (Haute-Savoie).

M. Timbert, pharmacien, 7, quai Mauzaisse, Corbeil (Seine-et-Oise).

M. Tivargent, Armand, pharmacien, Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).

M. Torrend, C.-P., Collegio Antonio Vieira, Bahia (Brésil).

M. Torrey, Safford, George, Assistant Professor of Plant Pathology Connecticut Agricultural College, Storrs, Conn. (Etats-Unis).

M. Trabut, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, 7, rue Desfontaines, Alger-Mustapha (Algérie).

M. Traverso (Prof. Dott. G.-P., libero docente di botanica, vice-direttore della R. Stazione di Pathologia vegetale, via Sa Suzanna, Rome (Italie).

M. Truchet, pharmacien, St-Jean-de-Maurienne (Savoie).

M. Usuelli, Pouilly-sous-Charlieu (Loire).

M. Vaillant de Guélis, chateau de Charmois, par Laizy (Saône-et-Loire).

M. Vallée, A., horticulteur, la Roche des Arnauds (Hautes-Alpes).

M. Varenne, statuaire, 67, boulevard Raspail, Paris, VIe.

M. Vaugoude, V., 57, rue d'Alleray, Paris, XVe.

M. Vergnaud, François, contrôleur principal spécial des Contributions directes, 48, avenue de Déols, Châteauroux (Indre).

M. Vergnes, A., 9, rue Laffitte, Paris, IXe.

* M. Vermorel, directeur de la Station agronomique et viticole, Villefranche (Rhône).

M. Vermorel, docteur en médecine, 38, avenue Pierre Ier de Serbie, Paris, VIIIe.

M. Vernier, chef de travaux à la Faculté de Pharmacie, 11, rue de Metz, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Vesely, R., instituteur, Prague (Tchécoslovaquie).

M. Viala, *Membre de l'Institut*, inspecteur général de la Viticulture, 16, rue Claude Bernard, Paris, Ve.

M. Viguier, professeur à la Faculté des Sciences. Directeur de l'Institut botanique de Caen (Calvados).

M. Vinas, J. Codina, médecin, la Sellera, Province de Gerona (Espagne).

* M. Vincens, François, 22, avenue de Toulouse, St-Gaudens (Hte-Garonne).

M. Voglino, R., Osservatorio autonomo di Fitopatologia, 7, via Melchiorre Gioia, Turin (Italie).

M. Voile (Abbé), professeur à l'Institut St-Pierre, Bourg-en-Bresse (Ain).

* M. Vuillemin, Paul, professeur à la Faculté de Médecine de Nancy, *Correspondant de l'Institut*, 16, rue d'Amance, Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

M. Warde, docteur en médecine, 5, rue d'Argenson, Paris VIIIe.

M. Weissenthanner, Alf., 76, avenue de la République, Paris, XIe.

M. Winge, O., docteur ès-sciences, Laboratoire de Carlsberg, Copenhague, Valby (Danemark).

M. Wurtz (lieut.-colonel), 26, Avenue Georges V, Paris, VIIIe

M. Zvara, fonctionnaire municipal, Prague (Tchécoslovaquie).

Notes critiques sur quelques Champignons du Jura,

par M. P. KONRAD.

(Planches I-III.).

Depuis de longues années, nous nous intéressons à la flore mycologique du Jura.

Habitant la ville de Neuchâtel, située au bord du lac du même nom, nos recherches s'étendent surtout au Jura suisse et plus particulièrement au Jura neuchâtelois. Il s'agit d'une région comprise entre les lacs jurassiens de Neuchâtel, de Bienne et de Morat et le Doubs, rivière marquant la frontière entre la petite République et Canton de Neuchâtel et la France. Ce pays est riche en champignons. Il comprend une zone de vignobles au bord des lacs, puis, immédiatement au-dessus, des bois feuillus de chênes, de hêtres, ainsi que des bois de pins, plus haut de magnifiques forêts de sapins, enfin les hauts pâturages des sommets jurassiens: l'altitude va de 430 m. au bord du lac à 1.600 m. aux sommets du Chasseron et de Chasseral. Le sol, constitué par des roches calcaires du Jurassique et du Crétacé, est recouvert par place de dépôts morainiques siliceux provenant de l'époque glaciaire ; au pied du Jura se rencontre le grès mollassique tertiaire du Plateau suisse.

Le Jura, aussi bien suisse que français, a déjà servi de champ d'étude à maints mycologues. Ne citons, parmi les disparus, que le Neuchâtelois Chaillet et le grand Français Quélet, d'Hérimoncourt, — à 5 km. de la frontière suisse, — auquel la mycologie doit tant. Quélet connaissait le Jura neuchâtelois ; membre honoraire de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, il a laissé des traces chez nous ; on conserve précieusement, à Neuchâtel, une superbe collection de planches de Louis Favre, toutes annotées de la main de Quélet.

L'on pourrait ainsi croire que la flore du Jura, fouillée en tous sens par de très nombreux chercheurs, ne recèle plus d'inconnues. Cela est loin d'être le cas malheureusement. . ou, qui sait ? heureusement peut-être ! La mycologie, malgré tout ce qui a déjà été fait, est encore une science embryonnaire, souvent décevante, où les doutes, les incertitudes, les problèmes surgissent à chaque pas, au fur et à mesure que l'on avance ou que l'on croit avancer.

Les notes qui suivent n'ont aucune prétention ; ce sont de

simples observations sur quelques espèces jurassiennes rares, peu connues ou mal connues; ces espèces, dites critiques, sont surtout caractérisées par la difficulté que de simples amateurs, tels que nous, éprouvent à les déterminer ; ce sont de ces espèces dont le nom ne vient pas immédiatement, qu'il faut observer, abandonner, reprendre à plusieurs reprises, et pour lesquelles il faut faire des recherches dans la littérature et s'entourer de renseignements auprès des maîtres de la mycologie, avant de connaître leur identité.

Si ces quelques notes peuvent éviter à d'autres nos propres difficultés de détermination, les efforts et les frais aimablement consentis par la Société Mycologique de France, en vue de leur publication, ne seront pas inutiles.

Tricholoma adstringens Persoon.

(Planche I, fig. 1-5).

Ce champignon appartient au groupe de *Tricholoma melaleucum*, caractérisé par ses spores aculéolées et par ses cystides empanachées-barbelées (genre *Melaleuca*, détaché du genre *Tricholoma* par M. Patouillard).

La plupart des auteurs, Fries, Quélet, Gillet, Saccardo, Carleton Rea, dans son récent ouvrage paru à Cambridge, etc., en font une simple forme ou variété de *Tr. melaleucum*, alors qu'ils considèrent comme espèces différentes d'autres champignons du même groupe, tels que *Tr. grammopodium*, *humile*, *brevipes*, *arcuatum*, *cnista*, etc.

Tous les champignons de ce groupe sont, en effet, très voisins les uns des autres ; leurs caractères macroscopiques et surtout microscopiques les rapprochent incontestablement. Quant à dire qu'il s'agit d'une seule et même espèce, comme le font certains auteurs, entre autres, M. Dumée, M. Louis Maire, M. Barbier, ou bien d'espèces distinctes, cela dépend, avant tout, du sens que l'on donne à la notion de l'espèce et de la compréhension que l'on a des caractères spécifiques.

Quoiqu'il en soit, les formes, variétés, sous-espèces, ou bien, suivant le point de vue auquel l'on se place, — les espèces distinctes de ce groupe varient assez les unes des autres pour que, quelques types puissent être nettement différenciés. C'est ainsi que, parmi les formes de ce groupe que nous avons rencontrées et que nous avons étudiées dans le Jura neuchâtelois, nous distinguons, en tous cas : *Tricholoma melaleucum* Pers., *grammopodium* Bull., *evenosum* Bres., *cognatum* Fr., et peut être quelques

autres, quoique moins nettement distinctes, telles que *Tricholoma humile*, *arcuatum*, *brevipes* et *oreinum*.

Disons, en passant, que *Collybia stridula* Fr., que Quélet considère comme une variété grêle de *Tr. melaleucum*, par suite de ressemblance macroscopique, se sépare cependant nettement du groupe par l'absence de cystides.

Or, aux formes nettement caractérisées que nous connaissons, nous croyons devoir ajouter *Tricholoma adstringens* Pers., champignon que nous rencontrons ci-et-là, qui nous a maintes fois intrigué et dont nous n'avons reconnu que tout récemment l'identité. Il s'agit d'un champignon charnu, de consistance ferme, beaucoup moins hygrophane que les autres formes ou espèces du groupe ; le chapeau fuligineux-cendré est nuancé d'olivâtre et les lamelles, d'abord blanches, deviennent jaunâtre-incarnat-saumon. La consistance ferme du chapeau est telle qu'il n'y a pas de confusion possible avec *Tr. cognatum* et *brevipes*, dont les lamelles sont aussi colorées ou le deviennent avec l'âge. Nous avons nettement perçu l'odeur assez forte, désagréable, acide, de cigüe et la saveur *dito*, astringente, indiquées par M. Barbier dans sa liste des Hyménomycètes des environs de Dijon (B. S. M., 1901, tome 17). Nous trouvons ce champignon dans les forêts de sapins du Jura, quand bien même Secrétan indique dans sa Mycographie suisse de 1833, pour habitat de son n° 635, identifié par Fries, à *Tr. adstringens* : « ornières de chemins des bois de chênes, près de Lausanne. »

Voici la description que nous faisons de ce champignon :

Chapeau charnu, convexe, bossu, jusqu'à 6 cm. diam., rigide, plus ferme et moins hygrophane que les autres formes de *Tr. melaleucum*, fuligineux-cendré-olivâtre, glabre, luisant à l'état sec. Lamelles serrées, larges, très émarginées, blanches, puis nettement jaunâtres-incarnates-saumon. Pied plein, fibreux, ferme, renflé à la base, nu, un peu fibrillé. Chair ferme, blanche, puis pâle, odeur assez forte, désagréable, acide, de cigüe, saveur *dito*, astringente. Spores hyalines, blanches en tas, ellipsoïdes-ovoïdes, pointillées, finement mais très nettement aculéolées-aspérulées 7 1/2 — 8 1/2 × 4 1/2 — 5 1/2 µ. Cystides marginales hyalines très abondantes, barbelées-empanachées, 50-75 × 10-15 µ. En troupes dans les forêts mélangées, feuillus et sapins. Printemps-automne. Comestible.

Clitocybe olearia (de Candolle) R. Maire.

Synonymes : *Pleurotus olearius* Fr. ;
Pl. phosphoreus Batt., repris par Quélet.

Ce champignon méridional remonte dans le Nord et se retrouve dans le Jura, ce qui est, du reste, le cas de la plupart des espèces

méditerranéennes. Il y a bien des années qu'il est connu dans la région de Genève ; nous l'avons vu, pour la première fois, en juillet 1922, dans la région de Neuchâtel.

Nous pensons que ce champignon est plus répandu dans le centre de l'Europe qu'on le croit généralement, mais qu'il passe inaperçu, parce que mal connu. Les planches des Iconographies les plus courantes ne sont pas bonnes : Gillet en donne un dessin exact, mais trop rouge de couleur; la planche de Rolland ne permet pas de reconnaître la forme à chapeau presque central et à pied allongé que nous rencontrons ; M. G. Juillard, d'Epinal, reproduit Gillet ; Cooke, Ricken et C. Rea l'ignorent, ce qui semble indiquer que ce champignon est inconnu en Angleterre et en Allemagne. Par contre, nous avons trouvé récemment une excellente planche en couleur dans la revue américaine *The National Geographic Magazine*, numéro de mai 1920, de Krieger, *Common mushrooms United States*. Une très bonne planche vient aussi d'être publiée par M. L. Joachim dans sa *Contribution à la flore mycologique du Territoire de Belfort* parue en 1914. Enfin, nous venons de voir chez Léon Lhomme, à Paris, une très belle aquarelle, destinée à être reproduite dans l'*Amateur de Champignons*.

Le classement de cette espèce dans le genre *Pleurotus*, ne facilite pas sa détermination. Ce champignon, dans sa forme jurassienne, a le pied à peu près central, peu excentrique et appartient, incontestablement, au genre *Clitocybe* où le classe M. R. Maire, dans ses *Champignons vénéneux d'Algérie*.

Clitocybe olearia peut être confondu avec *Cantharellus cibarius*, dont il a la couleur, surtout avec les formes à pied mince et élancé ; cette confusion, facilement évitable pour quiconque observe les lamelles bien développées à arête tranchante, au lieu de plis anastomosés, est regrettable, puisque *Clitocybe olearia* est un champignon toxique, en tout cas non comestible, occasionnant des malaises, généralement peu graves il est vrai (vomissements, vertiges, sueurs, faiblesse), mais qu'il y a cependant lieu d'éviter.

Cette espèce est le seul *Clitocybe* non comestible et un des rares champignons vénéneux ayant des lamelles franchement décurrentes.

Nous pensons que la soi-disant toxicité de *Cantharellus aurantiacus*, plus exactement *Clitocybe aurantiaca*, reconnue fausse aujourd'hui, ce champignon étant parfaitement comestible, repose sur une confusion avec *Clitocybe olearia* ; ces deux espèces ont, en effet, quelque ressemblance de forme et de couleur, si bien que *Clitocybe olearia*, espèce vénéneuse et méconnue dans l'Europe centrale, a pu être pris pour *Clitocybe aurantiaca*, comestible,

d'où doute sur la comestibilité de ce dernier champignon, longtemps considéré comme suspect.

Voici la description de *Cl. olearia* :

Chapeau charnu, mince à la marge, plan puis déprimé-ombiliqué, parfois avec un petit mamelon, jusqu'à 12 cm. diam., satiné, sec, finement rayé radialement par des fibrilles innées, brun-orangé à jaune orangé ; marge incurvée, glabre, non striée. Lamelles serrées, longuement décurrentes, arquées, étroites, minces, d'un beau jaune d'or à jaune orangé, souvent (pas toujours) phosphorescentes dans l'obscurité. Pied plein, ferme, allongé, aminci en bas, central ou plus ou moins excentrique, fibro-charnu, fibrillo-strié, jaune-orangé à brun-orangé. Chair ferme, jaune, plus pâle dans le chapeau, jaune rhubarbe dans le pied, odeur assez forte, peu agréable, saveur douce. Spores hyalines, blanc-crème en tas, globuleuses-ovoïdes, lisses, guttulées 5-7 × 5-6 μ. Cystides marginales, hyalines, claviformes, 20-25 × 5 7 μ. Cespiteux à la base des troncs, surtout d'oliviers, aussi de chênes, genêts, etc. Eté-automne-hiver. Commun dans le Midi, moins commun dans le Centre et le Jura. Vénéneux, non mortel.

Clitocybe expallens Persoon.

Les Clitocybes hygrophanes ne sont pas faciles à déterminer, leurs caractères, tant macroscopiques que microscopiques étant peu saillants.

Quelques-uns cependant sont aisément reconnaissables à leur odeur, odeur anisée de *suaveolens*, de *fragans*, d'*obsoleta*, ou odeur très nette de farine de *ditopoda*, par exemple. D'autres le sont à leur couleur ocracé-incarnat, tels *diatreta*, bonne espèce que nous avons revue à la session de Lyon, et *isabella* Quélet, que nous rencontrons dans le Jura. D'autres enfin le sont à leur couleur bistre, plus ou moins foncée, lorsque le champignon est imbu ; citons parmi ces derniers *cyathiformis*, bien connu de chacun, *expallens* et *concava*.

Nous nous sommes souvent demandé ce qu'était exactement *expallens*, dont Gillet et Cooke donnent de bonnes planches, et en quoi cette espèce ou variété diffère de *cyathiformis*.

Nous croyons pouvoir aujourd'hui répondre à cette question, ensuite de récentes cueillettes.

Tout d'abord, nous ne sommes pas de l'avis de Quélet qui, dans sa Flore mycologique met en synonymie *expallens* et *vibecina*, indication que vient de reproduire Carleton Rea. *Clitocybe vibecina* est, selon nous, une bonne espèce, différente d'*expallens*, de couleur moins foncée, à chapeau devenant presque blanc par le sec, à spores plus petites, assez commune dans les bois feuillus et mélangés du Jura et d'ailleurs, nous avons retrouvé cette espèce à Charbonnières, lors de la dernière session de Lyon, où M. René

Maire a confirmé sa détermination. *Expallens* se rapproche davantage par sa couleur et par son aspect général de *cyathiformis* que de *vibecina*. Du reste, *cyathiformis*, *expallens* et *vibecina* sont donnés, avec raison nous semble-t-il, comme 3 espèces différentes par Fries, Saccardo, Quélet (Jura et Vosges), Gillet, Massee et Ricken.

L'examen des planches de Gillet et de Cooke montre qu'*expallens* est une espèce plus petite, plus grêle que *cyathiformis* ; son pied est subégal, non épaissi en bas ; il est à peu près glabre, ce qui n'est pas le cas de celui de *cyathiformis*, dont le pied fibrilleux est souvent réticulé au sommet, — encore ne faut-il pas attacher trop d'importance à ce dernier caractère peu stable —.

Mais la différence essentielle réside, à notre avis, dans la dimension des spores. Ricken en a fait le premier la constatation, ce que nous avons pu contrôler tout à notre aise ces derniers temps. Tandis que les spores de *cyathiformis* sont ellipsoïdes-allongées et mesurent jusqu'à 9-11 $\times$ 5-6 μ, celles d'*expallens* sont plus courtes et plus épaisses, presque globuleuses et mesurent 7-9 $\times$ 6-7 μ.

Ces différences microscopiques et macroscopiques nous paraissent suffisantes pour considérer *expallens* comme une bonne espèce, dont voici la description :

Chapeau peu charnu, presque membraneux, convexe-plan, ombiliqué-déprimé, jusqu'à 4 cm. diam., lisse, glabre, hygrophane, gris-brun foncé et translucide par l'humidité, pâlissant, gris-bistre argileux pâle par le sec. Lamelles décurrentes, atténuées aux deux extrémités, peu serrées, cendrées-blanchâtres. Pied plein, farci, puis creux, tenace, égale, presque glabre, soyeux, surtout au sommet, concolore ou plus pâle. Chair mince, concolore, douce, inodore Spores hyalines, blanches en tas, presque globuleuses, ellipsoïdes-ovoïdes-pruniformes, pointillées, 7-9 $\times$ 6-7 μ. En troupes, prés et clairières, bruyères moussues. Automne. Assez commun. Comestible.

Hygrophorus nitidus Fries.

(Planche I, fig. 6-12).

Nous rencontrons de temps à autre, en troupes dans les forêts de sapins du Jura, un bel hygrophore fauve-ocracé, visqueux et cortiné, que nous avons eu quelque difficulté à déterminer. Son voile visqueux le classe sans aucun doute dans les *Limacium* ; la couleur de son chapeau le rapproche de *discoideus* et d'*arbustivus*, mais la cortine manifeste, quoique fugace, et le pied glabre et non pulvérulent au sommet indiquent qu'il s'agit d'autre chose ; ce n'est pas *gliocyclus*, espèce que nous connaissons bien, commune dans

nos bois de pins, ni *ligatus*, espèce douteuse, probablement synonyme de la précédente.

Un nouvel examen, fait ensuite d'abondantes récoltes en septembre dernier, nous a permis de conclure que nous sommes en présence d'*Hygrophorus nitidus* Fr., tel que le conçoit M. Bataille à la suite de Quélet et même de Fries.

Or, *Hygr. nitidus* paraît mal connu ou mal interprété :

Saccardo, qui certainement décrit un autre champignon, le classe dans les Hygrocybes après *miniatus* et *turundus*, et en fait une espèce nord-américaine. Quélet (Jura et Vosges), Gillet, Cooke et même Carleton Rea dans son récent ouvrage l'ignorent totalement. Fries, dans ses Hyménomycètes, le classe après *arbustivus* et *discoideus* ; son excellente description permet de le reconnaître et correspond, à un caractère près, savoir la couleur du chapeau ; en effet, Fries en fait un champignon à chapeau jaune « pileo flavo. » Plusieurs auteurs suivent Fries quant à cette couleur : Massee : « pileus yellow », Costantin et Dufour : « chapeau jaune vif » et rapprochent ainsi cette espèce de *lucorum* et d'*aureum*. Ricken et son élève, M. Nüesch, de St-Gall (Die weisssporigen Hygrophoreen, 1922), font de *nitidus*, qu'ils disent n'avoir jamais vu, une espèce à chapeau jaune pâle, très rare, ne croissant que dans les bois feuillus, observée par Fries seulement ; ils font de notre espèce des bois de sapins, *H. aureus* Arrh., avec lequel Quélet aurait soi-disant confondu *H. nitidus* : nous ne partageons pas cette opinion, *aureus* ayant un chapeau franchement jaune d'or à jaune-orangé — de là son nom ; — il ne peut non plus y avoir confusion avec *H. Bresadolæ* Q., voisin ou synonyme d'*aureus*, pas plus qu'avec *H. lucorum*, espèce à chapeau jaune-citrin vif, que nous connaissons bien et qui ne croît que sous les mélèzes. Quélet, Flore myc., reproduit par Bigeard et Guillemin, décrit très bien notre espèce, mais lui donne un chapeau citrin-ocracé, fauve-ocracé au milieu. Quélet ajoute : « Ressemble à *discoideus* », ce qui est parfaitement exact, à la cortine près, bien entendu ; or, *discoideus* a, d'après Quélet, le chapeau brun fauve ou rouillé au milieu. M. Bataille, enfin, qui a vu l'espèce, ne parle plus ni de jaune, ni de citrin, mais bien d'ocracé pâle, à centre brun-fauve ou fauve-ocracé. Nous arrivons ainsi à notre espèce qui est bien celle de Fries et de Quélet, mais à chapeau ocracé sur la marge et fauve au centre.

Il n'existe pas de bonnes planches d'*Hygrophorus nitidus*. Les iconographies de Gillet et de Cooke ne le figurent pas. Nous ne connaissons qu'un dessin en couleur de M. G. Juillard, d'Epinal, d'après Fries ; ce dessin insuffisant permet cependant de recon-

naître à peu près notre espèce ; la couleur sans être aussi fauve que nos exemplaires du Jura, n'est cependant ni jaune, ni jaune vif, mais bien ocracée.

Voici la description que nous donnons de cette espèce :

Chapeau charnu, mince à la marge, convexe-plan, obtus-mamelonné, jusqu'à 5 cm. diam., visqueux, lisse, luisant par le sec, ocracé, brun-fauve à fauve-ocracé au centre. Lamelles arquées-décurrentes, espacées, pas très larges, épaisses, blanches, puis crème pâle, paille. Pied plein, farci, creux à la fin, souvent flexueux, villeux, à peine crème-ocracé pâle, blanchâtre et tomenteux à la base, blanc et glabre au sommet ; anneau cortiniforme, aranéeux, glutineux, blanc, très fugace. Chair tendre, molle, blanche, brun-fauve sous la cuticule, inodore, douce, à peu près insipide. Spores hyalines, blanches en tas, ellipsoïdes-pruniformes, finement grenelées, 6-8 × 4-5 μ. En troupes, sapinières montagneuses du Jura. Automne. Peu commun. Comestible.

Entoloma Bloxami Berkeley.

Cette espèce, proche voisine d'*Entoloma madidum* Fries, en est cependant distincte, nous semble-t-il.

Lorsque nous l'avons trouvée la première fois, la détermination que nous en avons faite n'a abouti à rien, car les caractères suivants ne concordaient pas avec *Entoloma madidum*, espèce la plus proche à laquelle nous arrivions : odeur faible, plutôt agréable, de farine, et non odeur forte de *Russula fœtens* (Fries, Saccardo, C. Rea, etc.) ou odeur repoussante analogue à celle de plusieurs Inocybes (Ricken) ou encore odeur forte (Massee) et fétide (Gillet) ; pied plein et non creux (Fries, Saccardo, etc.) ; chapeau charnu atteignant 8 cm. de diamètre et non peu charnu de 2-3 cm. (Gillet) ; récolté dans des prairies moussues et non sous des sapins ou lieux ombragés (Gillet) ; en outre, les spores globuleuses-anguleuses, hexagonales, mesuraient 8-10 μ de diamètre, plutôt 9-10 μ ou 9-10 × 8-9 μ et non 8 μ (Quélet, Bigeard, Massee, C. Rea), ou 6-7 μ pentagonales (Ricken) ; de plus, notre espèce ne présente qu'une ressemblance bien lointaine avec la planche que donne Gillet de *madidum*. Et cependant, certains autres caractères correspondaient assez bien avec la description de *madidum* donnée par Quélet et Ricken, auteurs qui font *madidum* synonyme de *Bloxami*.

C'est la planche 326 (327) de Cooke, frappante de ressemblance avec notre espèce, qui nous a mis sur la bonne voie. De nouvelles récoltes et la comparaison que nous avons pu faire de notre espèce avec d'excellents dessins et documents de *madidum*, dus à M. Martin de Genève, nous ont confirmé que nous étions bien en

présence de l'espèce dédiée par Berkeley au Révérend A. Bloxam, espèce qui, loin d'être uniquement insulaire (« *in pascuis apricis Angliæ* ». Fries, Saccardo), est aussi continentale ; nous l'avons en effet rencontrée depuis lors en diverses stations du Jura neuchâtelois. Nul doute que cette espèce se retrouve en France et ailleurs et soit assez répandue.

En voici la description :

Chapeau charnu, campanulé-convexe, obtus, puis étalé-mamelonné, jusqu'à 8 cm. diam., non hygrophane, lubrifié par l'humidité, soyeux et luisant par le sec, pourpre-violacé sombre, bleu-noirâtre puis couleur d'ardoise, pâlissant ; marge d'abord enroulée, sinueuse, sublobée Lamelles très émarginées, larges, assez serrées, blanchâtres puis rougeâtres. Pied plein, solide, épais puis allongé, fibro-charnu, fibrillé-strié, concolore, plutôt pâle, blanc-jaunâtre à la base. Chair blanche et fibreuse dans le pied, gris-ardoise pâle dans le chapeau, sans odeur ni saveur désagréable, plutôt odeur faible de farine. Spores roses, globuleuses-anguleuses, hexagonales, 8-10×8-9 µ. Prés moussus, pâturages, clairières, lisière des bois. Eté-automne.

Cette espèce diffère d'*E. madidum* surtout par le pied plein, par son odeur agréable et par ses spores plus grandes.

Ajoutons qu'*Entoloma Bloxami* est comestible ; l'ayant essayé, nous lui avons trouvé un goût agréable, ce qui ne doit pas être le cas d'*E. madidum*, à odeur forte et désagréable.

Nolanea maialis Fries.

(Planche II, fig. 1-4).

Ce n'est pas sans difficulté que nous sommes arrivé à une certitude concernant l'identité de cette espèce — pour autant que l'on puisse être absolument sûr de quelque chose en mycologie — !

La raison de cette difficulté de détermination est double : d'abord, *Nolanea maialis* a été confondu par plusieurs auteurs avec *Nolanea mammosa*, espèce voisine mais certainement différente ; ensuite, Fries classe son *Agaricus maialis* dans les *Entoloma*, où nous n'aurions pas eu l'idée de l'aller chercher ; il est suivi en cela par Saccardo, Massee, Cooke, avec la mention « doubtful », C. Rea, et autres auteurs. Ricken cite *Entoloma maiale* qu'il ne connaît pas et décrit consciencieusement notre espèce sous le nom de *Nolanea mammosa*. Gillet ignore aussi bien *Entoloma* que *Nolanea maialis*. Quélet l'ignore dans Jura et Vosges et le décrit sous le nom de *Rhodophyllus maialis* dans Fl. myc.

La confusion de ces deux espèces est la cause d'indications contradictoires quant à la dimension des spores. Saccardo, par exemple, indique pour *Nolanea mammosa* « sporis 7-10 µ, diam.

vel 12-14 × 5-8 » et pour *Entoloma maiale* « 10 14 × 7-10 μ. en reproduisant l'indication de Britzelmeyer 7-10 μ : or, il va de soi que l'espèce ayant des spores de 7-10 n'est pas la même que celle dont les spores mesurent de 12-14 × 5-8. En réalité, les petites spores sont celles de *N. mammosa*, les grandes celles de *N. maialis*. Massee indique pour *N. mammosa* 7-8 × 5-6 μ, et pour *Entoloma majale* 10-14 × 7-10 μ ; C. Rea 9-11 × 6-7 μ, pour *N. mammosa* et 7-10 × 7-8 μ, pour *E. majale*. Nos mensurations répétées nous ont donné 8-11 × 6-8 μ, pour *N. mammosa* et 12-15 × 7-9 μ, pour *N. maialis*.

Quant à classer *Nolanea maialis* dans le genre *Entoloma*, c'est à notre avis une erreur ; en effet, ce champignon a, malgré ses grandes dimensions, tous les caractères des *Nolanea* ; pied cartilagineux, chapeau peu charnu à marge primitivement droite, lamelles sinuées et non émarginées, etc. Le maintenir dans le genre *Entoloma*, c'est faire aboutir les déterminations à *Nolanea mammosa*, piège dans lequel nous sommes d'abord tombé. En l'état actuel de la mycologie et en l'absence d'une classification naturelle parfaite, la classification systématique des champignons supérieurs ne doit pas négliger un côté pratique et important de la question, celui de la facilité des déterminations.

Voici la description que nous faisons de *Nolanea maialis*, description que nous faisons suivre de celle de *Nolanea mammosa* :

Nolanea maialis Fries. — Grande espèce élancée, chapeau peu charnu-membraneux, conique-campanulé, jusqu'à 9 cm. diam, souvent mamelonné, hygrophane ; par l'humidité brun, glabre et strié par transparence ; par le sec brun-grisâtre-livide, isabelle et soyeux (satiné luisant). Lamelles assez serrées, adnées-sinuées puis libres, très larges, un peu crénelées, grisâtres puis incarnates. Pied élancé, jusqu'à 16 cm. de long, rigide, fistuleux, gris-fauve, plus pâle que le chapeau, luisant, strié-tordu, farineux au sommet, velouté de blanc à la blanc à la base un peu épaissie. Chair très mince, pâle ; odeur et saveur souvent désagréable de poisson, ce qui rend immangeable et écœurant ce champignon, pourtant non toxique. Spores roses, anguleuses, allongées, 12-15 × 7-9 μ. En troupes dans les bruyères et les bois de sapin. Printemps ; assez commun.

Nolanea mammosa Linné.

(Planche II, fig. 5).

Chapeau peu charnu, membraneux, convexe-campanulé puis étalé jusqu'à 5-6 cm. diam., avec un mamelon pointu, hygrophane, brun-bistre, glabre et strié par l'humidité, bistre-isabelle et satiné par le sec. Lamelles sinuées, libres à la fin, séparables, ventrues, non serrées grisâtres puis incarnates. Pied farci puis fistuleux, plus ou moins allongé, jusqu'à 12 cm. de long, glabre, luisant, à peine strié, gris-fauve-bistré, plus pâle que le chapeau, plus clair et farineux au sommet, un peu velouté de blanc à la base. Chair mince, concolore, plus

pâle dans le pied ; odeur faible. Spores roses, hyalines sous le microscope, globuleuses-ovoïdes, anguleuses, guttulées, 8-11 × 6-8 μ. En troupe, gazons, bruyères et bois. Printemps-Eté. Assez commun.

Ce champignon est comestible, en tout cas mangeable ; nous en avons essayé une dizaine d'exemplaires ; il est, sinon de première qualité, du moins pas trop mauvais et inoffensif.

Eccilia apiculata Fries.

(Planche I, fig. 13-21).

Voici un petit champignon que nous rencontrons depuis plusieurs années au mois de septembre, dans l'herbe d'une clairière, à Neuchâtel, et que nous n'avons réussi à déterminer que tout récemment. C'est que nous venons enfin de voir des spores en tas, et au microscope, ce que, malgré tous nos efforts, nous n'avions pu obtenir précédemment. Les spores de cette espèce sont en effet très peu abondantes et elles sont déterminantes; car, sans connaître leur couleur et leur forme, rien n'indique que l'on est en présence d'un *Eccilia* ; les lamelles, en effet, sont et restent grises et ne deviennent pas roses ou à peine, précisément par suite de la faible quantité de spores.

Cette espèce, plutôt rare, paraît peu connue : Cooke n'en donne pas le dessin, Gillet non plus et l'ignore du reste dans son texte. Quélet ne la mentionne pas plus dans Jura et Vosges que dans Flore myc.: C. Rea la passe sous silence et Ricken qui la cite ne la jamais vue. Un seul auteur, à notre connaissance, renseigne sur les spores ; c'est Herpell qui indique 9-10 μ.

Et pourtant, ce petit champignon est très bien décrit par Fries, qui a noté avec exactitude et souligné le caractère le plus important, qui fait reconnaître l'espèce, celui des lamelles longuement décurrentes, peu serrées et grises : « *lamellis ex adnato longe decurrentibus, subdistantibus, griseis* ».

Voici la description de cette espèce :

Chapeau peu charnu, convexe, bossu, omboné, irrégulier, puis plan et déprimé, 2-3 cm. diam., hygrophane, soyeux à l'état sec, gris-bistre, marge plus pâle, d'abord enroulée. Lamelles espacées, d'abord adnées, puis longuement décurrentes, assez larges, grises, ne devenant pas ou à peine incarnates, Pied égal, cortiqué, tenace, fibreux, puis fistuleux, lisse, soyeux au sommet, concolore ou plus pâle, blanc, tomenteux à la base. Chair mince, grisâtre, pâle, douce, inodore. Spores roses, peu abondantes, polygonales-anguleuses, arrondies 9-11 × 6-7 μ. Dans les parties herbeuses des bois, clairières. Automne. Peu commun. Comestible sans valeur, trop peu charnu.

Hebeloma sinuosum Fries.

Nous rencontrons par ci-par là, en automne, un gros *Hebeloma* qui croît en troupes dans les forêts de pins et de sapins du Jura et qui est surtout caractérisé par son odeur parfumée, agréable, ne rappelant en rien l'odeur de rave propre à la plupart des espèces du genre. Il ne s'agit pas d'*H. sacchariolens* ni de *circinans*, espèces odorantes, que nous connaissons.

Nos premières déterminations nous ont conduit à *Hebeloma sinuosum*, avec un léger doute cependant; car un caractère important ne concordait pas, notre espèce ne portant pas trace de cortine, même aux jeunes exemplaires.

Or, de récentes et abondantes, récoltes faites en novembre dernier, nous permettent d'affirmer que nous sommes bien en présence d'*H. sinuosum* et que cette espèce n'est pas cortinée.

En effet, en y regardant de près, rien dans la description des auteurs classiques n'indique qu'*Hebeloma sinuosum* est cortiné ; les descriptions de Fries, de Saccardo, de Quélet (Jura et Vosges ainsi que Fl. myc,), de Gillet, etc., ne parlent pas de cortine et se bornent à indiquer un pied écailleux-floconneux : « *stipite sursum albo-floccoso-squamoso* » (Fries, Hyménomycètes).

Seule la place de l'espèce dans la classification induit en erreur. En effet, Fries classe *sinuosum* dans son groupe I « *Indusiati*, velo manifesto cortinati » et non dans son groupe II « *Denudati*, pileo glabro, cortina primitus nulla ». Quélet et Gillet en font autant à la suite de Fries.

Ricken, par contre, ne classe pas *sinosum* dans son groupe « durch den Schleicher fast beringt » avec *H. mesophaeum*, par exemple, mais bien dans son groupe « Stiel mit weissen oberflächichen Schüppchen » : pied couvert à la surface de petites écailles blanches.

Comme tous les autres caractères concordent très bien : grande taille, pied creux, lamelles d'abord blanches, odeur agréable, etc., nous concluons qu'*H. sinuosum* est une espèce non cortinée, quoique à pied floconneux-écailleux.

Ainsi que nous venons de le dire, nous avons récemment retrouvé cette espèce, laquelle, au premier abord, a l'aspect d'un gros *Tricholoma*, à lamelles blanc-sale. Nous avons été frappé par un caractère que nous avions déjà observé précédemment, quoique pas aussi nettement : celui de la marge dentelée crénelée, d'un très joli effet, semblant débordante et paraissant dépasser les lamelles. Or, en consultant Rea, nous trouvons une très bonne

description de *sinuosum*, avec ce caractère frappant de la marge dentelée : « margin whitish, membranaceous, inflexed, exceeding the gills, crenulate, striate ».

Par contre, où nous ne sommes plus d'accord avec M. Carleton Rea, c'est lorsqu'à la suite de Fries et des auteurs français, il classe cette espèce dans son groupe des Cortinées : « furnished with a cortina from the manifest veil », où à notre avis elle n'a rien à faire.

Voici la description que nous en donnons :

Chapeau charnu, compact, jusqu'a 15 cm. diam., convexe puis plan-étalé, sinueux, festonné, le centre un peu relevé, glabre, un peu visqueux puis sec, incarnat, argilacé, fauve-jaunâtre-roussâtre ; marge blanchâtre, courtement striée-cannelée, dentelée-crénelée, semblant dépasser les lamelles. Lamelles serrées, émarginées, larges, entières, blanchâtres, crème, puis bistre-rouillées. Pied fort, plein puis creux, épais, subégal, couvert d'écailles fibrilleuses recourbées bistres, flocoaneux au sommet, blanchâtre-argilacé pâle. Chair blanche, épaisse, molle, parfumée, à odeur de fruits (ne sent pas du tout la rave), de goût âcre à la fin. Spores ocracées, pâles sous le microscope, pruniformes-ovoïdes, finement rugueuses-aculéolées, 10-13 × 5-7 μ. Cystides marginales, hyalines, minces, épaissies à la tête, 40-50 × 2-3 μ : têtes 5-7 μ diam. En troupes, forêts de sapins et de pins. Automne. Assez commun. Comestible, non recommandable, âcre.

Cortinarius arenatus Persoon.

(Planche, II fig. 6-12).

Nous nous demandons si les auteurs classiques n'ont pas compris sous ce nom deux espèces voisines, mais différentes, car nous voyons des différences assez sensibles entre *Cortinarius arenatus*, tel que nous le comprenons à la suite de Quélet et de ses élèves et telle que cette espèce est interprétée par d'autres auteurs.

Classée par Fries, Saccardo, Gillet, Cooke, Ricken, C. Rea, etc., dans les Inolomas à la suite de *C. sublanatus* dont Costantin et Dufour en font une variété, cette espèce est classée très justement, nous semble-t-il, par Bigeard et Guillemin dans les Dermocybes, car si le pied est légèrement épaissi, il n'est pas bulbeux, ni franchement renflé à la base. Du reste, Inolomas et Dermocybes se confondent souvent et c'est avec raison que Quélet puis M Bataille, dans ses Cortinaires d'Europe,n'ont pas séparé ces deux tribus.

Les icones que nous possédons de cette espèce en font un grand champignon, alors que nous l'avons toujours rencontré petit : le dessin de Cooke va jusqu'à 7 cm. de diamètre et 9 cm. de haut :

celui de Gillet jusqu'à 5 cm. diam. et 8 cm. haut. Fries qui l'a vu (v. v.) n'indique pas de dimension ; Saccardo indique 8 cm. diam. et 8 cm. haut ; Massee va jusqu'à 7 cm. diam. et 7 cm. haut ; C. Rea, qui ne l'a pas vu, indique 3-6 cm. diam. et 5-7 cm. haut. Or, d'accord avec Quélet et M. Bataille, le champignon que nous rencontrons ne dépasse pas 3 cm. de diamètre et 5 cm. de haut.

Nous relevons d'autres différences encore dans la mesure des spores : Saccardo indique 6-7 × 4-5 μ et Massee, reproduit par C. Rea, 7 × 5 μ. Ricken, dont les mensurations microscopiques sont toujours très personnelles ne donne aucune indication, ne connaissant pas cette espèce. M. Bataille indique 8-10 × 6 μ et nos mensurations nous donnent 9-11 × 5-6, exceptionnellement 12 × 7 μ.

Ce champignon a extérieurement un peu l'aspect de *Tricholoma vaccinum*, plus petit et moins brun-rouge ou d'un Inocybe squarreux, tel *Inocybe lanuginosa*, par exemple. Signalé par Bigeard (Flore Saône-et-Loire), dans le Jura français (Parc de Commenaille), nous le trouvons dans le Jura suisse au bord du lac de Neuchâtel, à Colombier.

Voici la description de l'espèce, telle que nous la comprenons :

Chapeau assez charnu, convexe, gibbeux, légèrement mamelonné, jusqu'à 3 cm. diam., chamois-olivacé, puis brun-rouge, couvert de fines écailles laineuses, brun-roux ; marge d'abord enroulée, plus pâle, olivacée, pelucheuse laineuse par la cortine. Lamelles émarginées, pas très serrées, assez larges, ventrues, jaunâtre-olive, puis brun-cannelle. Pied égal, un peu épaissi en bas, plus long que le diamètre du chapeau, fibro-charnu, couvert de fibrilles pelucheuses brunes, nu et pâle au sommet, blanc à la base ; cortine citrine. Chair jaunâtre-roussâtre pâle ; odeur faible de radis ; saveur peu agréable. Spores ocracées, ellipsoïdes-pruniformes, finement aculéolées, 9-11 × 5-6 μ exceptionnellement jusqu'à 12 × 7 μ.

En troupes, bois de sapins. Été-Automne. Inoffensif, mais sans valeur, petit, rare et odeur non appétissante.

Polystictus carpineus Sowerby.

Fries, Saccardo, Gillet, Lloyd, etc. font de ce champignon une sous-espèce ou variété de *Polystictus adustus* (Willdenow 1787) Fries, à chapeau plus mince que la forme type et de couleur jaunâtre.

Polyporus carpineus, créé comme espèce distincte par Sowerby en 1799, est très bien décrite par Secrétan, dans sa Mycographie suisse de 1833.

Nous avons pu observer ce champignon que nous rencontrons ci-et-là sur des souches de bois feuillus, au pied du Jura, où il nous paraît plus commun que *Polystictus adustus*, forme type. Sa parenté avec cette dernière espèce ne fait du reste aucun doute ; il s'en distingue cependant par le chapeau, moins épais et surtout par sa couleur jaunâtre clair, jamais cendré, bistre-fuligineux, ce qui nous paraît justifier son maintien, tout au moins comme variété ou forme d'*adustus*.

Les participants à la dernière session de Lyon ont pu comparer des exemplaires jurassiens de *carpineus*, que nous avons l'honneur de présenter, avec des formes type d'*adustus* trouvées au cours de l'excursion du 10 octobre, à Vaugneray-St-Bonnet-le-Froid.

En voici la description :

Chapeau mince, tenace, étalé, réfléchi-dimidié, conchoïde, jusqu'à 5 cm. diam., villeux, marqué de quelques zones peu apparentes, jaunâtre clair, noircissant vers le bord ; marge aiguë, d'abord avec bordure blanche très étroite. Tubes courts ; pores ronds, très petits, à peine visibles, gris-ardoisé, puis brun-noirâtre, avec une zone blanche au bord dépourvue de pores dans la jeunesse. Chair mince, coriace, pâle. Spores hyalines, ellipsoïdes, lisses, 4-5 × 2-3 μ. Imbriqué sur souches de bois feuillus (charme, etc.). Eté-Automne. Assez commun. Non comestible, coriace.

Polystictus hirsutus (Wulfen) Fries.

Synonyme *Coriolus* (Quélet, Patouillard) *hirsutus*.

(Planche III, fig. 5-6).

Cette espèce nous a donné pas mal de difficulté avant de savoir exactement ce dont il s'agit. Nous avons pu nous convaincre qu'elle est souvent confondue avec des espèces voisines appartenant au genre *Coriolus* de Quélet repris par M. Patouillard, soit avec *Polystictus* (ou *Coriolus*) *velutinus*, *lutescens*, *fibula*, etc., et avec *Dædalea* (ou *Coriolus*) *unicolor*.

Polystictus hirsutus devrait avoir un chapeau blanc ou blanchâtre d'après Fries et Saccardo (pileo albido), Quélet, Gillet (poils blanchâtres et jaunâtres). Ricken (Hut blass), C. Rea (pileus whitish), et autres auteurs, tandis que nous l'avons presque toujours vu dans le Jura avec un chapeau nettement grisâtre-verdâtre, plus ou moins foncé, parfois fauve-brunâtre, avec une jolie bordure brun-fauve. Ses dimensions sont aussi plus grandes que généralement indiqué ; nous avons trouvé des exemplaires mesurant jusqu'à 10 et 12 cm. de diamètre, tandis que Quélet indique 3-5 cm., Gillet 4 cm., Costantin et Dufour 3-5 cm., etc.

Ce sont des échantillons américains reçus de C.-G. Lloyd, tous grisâtres-verdâtres ou brunâtres et non blancs, qui nous ont fixé définitivement : C.-G Lloyd, parlant de *Polystictus hirsutus*, nous dit : « a very common species in the United States, but more rare « in Europe ; it has the general appearance of *Dædalea unicolor*, « but you can always tell it by its minute pores », ce qui correspond bien à nos observations, sauf que les pores de *Dædalea unicolor* peuvent aussi être petits et réguliers.

En voici la description :

Chapeau réfléchi, plan, dimidié, semi-orbiculaire ou réniforme, jusqu'à 10-12 cm. diam., mince, zoné de sillons concentriques, feutré, velu-strigeux, hérissé de poils raides, unicolore, blanchâtre, plus souvent grisâtre-verdâtre, parfois fauve-ocracé, généralement bordé de brun ou de fauve. Tubes homogènes, assez courts, serrés ; pores arrondis, réguliers, petits, blanchâtres, puis jaunâtres-grisâtres-brunissant. Chair mince, coriace, subéreuse, blanches. Spores hyalines, ellipsoïdes-cylindriques, 6-7 1/2 × 2-3 μ. En troupes, mais non imbriqué. Sur les troncs morts d'arbres feuillus (hêtre, sorbier, frêne, cerisier, etc). Non comestible, subéreux, coriace. Eté-automne. Pas très commun.

Dædalea unicolor Bulliard.

Synonyme *Coriolus* (Patouillard) *unicolor*.

Nous venons de voir que cette espèce peut être confondue avec *Polystictus hirsutus*, pour la raison que les pores ne sont pas toujours nettement dédaliformes.

La première fois que nous avons trouvé cette espèce, en grandes plaques imbriquées détruisant les platanes des quais du lac à Neuchâtel, nous avons hésité à l'attribuer au genre *Dædalea*, les pores étant petits, ronds et réguliers. C'est M. Louis Maire, de Strasbourg, auquel nous avons envoyé notre espèce, qui nous a tiré d'embarras, en ajoutant cette observation conforme à nos constatations : « parfois l'imbrication est énorme et la plaque fongique a plusieurs mètres de longueur. » Ces pores plus ou moins réguliers donnent raison à M. Patouillard, qui groupe *Dædalea unicolor*, *Polystictus hirsutus*, *velutinus*, *versicolor*, etc. dans un même genre *Coriolus*, créé par Quélet.

D'autre part, nous avons retrouvé cette espèce, toujours imbriquée, sur un érable à La Chaux-de-Fonds, altitude 1.000 m., avec des pores nettement labyrinthiformes, de telle sorte que son maintien dans le genre *Dædalea* où Fries l'a classée, paraît aussi justifié.

Dædalea unicolor est généralement imbriqué, ce qui n'est pas

le cas de *Polystictus hirsutus* ; en outre, l'hyménium devient très tôt gris-cendré et non jaunâtre. Les spores sont aussi quelque peu plus courtes et plus épaisses.

En voici du reste la description :

Chapeau coriace, dur, conchoïde, dimidié, jusqu'à 8 cm. diam., mince, à marge ondulée, concentriquement sillonné-zoné, velouté-hérissé, blanc-crème cendré, puis fuligineux, prenant parfois une teinte cendré-verdâtre. Tubes homogènes, courts ; pores petits, d'abord plus ou moins réguliers, puis sinueux, contournés, étroits, dédaliformes à la fin, dentés-lacérés, d'abord blancs, puis grisâtres, à la fin gris-brun-fuligineux. Chair mince, coriace, subéreuse, blanche, pâle. Spores hyalines, ellipsoïdes-oblongues, 5-6 × 3-3 1|2 μ.

Imbriqué sur souches et troncs d'arbres feuillus (charme, érable, platane, marronnier, frêne, hêtre, chêne, etc.). Lignivore actif. Automne-Hiver-Printemps. Pas très commun. Non comestible, subéreux-coriace.

Clavaria truncata Quélet.

(Planche III, fig. 1-4).

Cette espèce, que l'on rencontre assez communément dans les forêts de sapins du Jura — quoique pas chaque année, — est très bien décrite par Fries qui l'a vue « circa Upsaliam frequens in pinetis..... v. v. », mais qui la classe sous le nom de *Craterellus pistillaris* Schæffer, qu'il ne faut pas confondre avec *Clavaria pistillaris* Linné, espèce différente, bien connue de chacun et commune partout. Il est vrai que la rugosité de l'hyménium rapproche *Clavaria truncata* de certaines craterelles, par exemple, de *Craterellus clavatus*, syn. *Cantharellus clavatus*, syn. *Nevrophyllum clavatum* des auteurs modernes. Cependant l'affinité de *Clavaria truncata* à *Clavaria pistillaris* ne fait aucun doute.

Fries mentionne encore dans ses Hyménomycètes d'Europe une *Clavaria truncata* Schmid qu'il met en synonymie avec *Craterellus clavatus* ; il s'agit donc de tout autre chose.

A part Fries et Quélet qui ont vu notre espèce, *Clavaria truncata* semble peu connue : Gillet, qui ne l'a pas vue, reproduit sommairement la description de *Craterellus pistillaris* de Fries. Saccardo note à la fin de ses *Clavaria*, dans les « Species minus notæ », une *Clavaria truncata* de Lumnitzer, en Hongrie, mais sans la décrire. Costantin et Dufour, comme C. Rea, passent cette espèce sous silence. MM. Bourdot et Galzin ne la mentionnent pas dans leurs Hyménomycètes de France (*Bull. S. M. F.*, 1910, tome 26). Le seul dessin que nous possédons est une mauvaise figure de Schæffer reproduite dans l'Iconographie de M. Juillard, d'Epinal.

Nous attirons l'attention sur un caractère non mentionné par Fries, Quélet et Ricken, celui de la chair au goût franchement sucré, en tout cas douceâtre.

Les lignes ci-dessus étaient écrites et présentées à la dernière session de la Soc. Myc. de France à Lyon, lorsque M. René Maire a eu l'amabilité d'attirer notre attention sur une note qu'il a publiée en 1919 dans le *Bull. Soc. Hist. Nat.* de l'Afrique du Nord.

M. Maire a observé ce champignon en Algérie, où il croît exclusivement sous les cèdres et y est tout à fait semblable aux exemplaires récoltés en France, sous les Picea et Abies, dans les Vosges, les Alpes et le Jura. M. Maire est d'avis, contrairement à l'opinion de M. Bresadola, que *Cl. truncata* et *Cl. pistillaris*, fort voisins l'un de l'autre, forment cependant deux entités distinctes et conclut en disant : « *Cl. pistillaris* et *truncata* doivent « être conservés, tout au moins comme variétés d'une même « espèce, la première adaptée aux feuillus, la deuxième aux « résineux, sur lesquels elles vivent probablement à l'état mycor- « rhizique. »

Nous nous permettons d'ajouter que les exemplaires que nous rencontrons dans le Jura neuchâtelois sont macroscopiquement si différents de *Cl pistillaris* (voir Planche III) que nous ne pouvons considérer *Cl. truncata* Q. que comme une bonne espèce.

En voici la description complétée par des observations que nous nous permettons d'emprunter à M. R. Maire :

Champignon turbiné-claviforme, plein, tronqué-aplati et bordé-marginé au sommet, jusqu'à 15 cm. haut et 5 cm. diam., irrégulièrement veiné-sillonné-rugueux, pruineux ; sommet jaune-doré-ocracé ; face ocre-orange, passant à des teintes ocracées ou ocracées-incarnates ; base atténuée en pied peu distinct, blanchâtre-jaunâtre-ocracé, parfois un peu radicant, s'élevant d'un lacis de cordons mycéliens blancs. Chair fibro-charnue, ferme, puis spongieuse à l'intérieur, sous un cortex cassant, non hygrophane, blanche, légèrement concolore au pourtour, tournant un peu au brun-violacé à l'air, inodore, très sucrée-douceâtre. Spores hyalines, blanches, à peine jaunâtres en tas, lisses, ellipsoïdes-ovoïdes-pruniformes, avec apicule hilaire sublatéral, 9-13 × 5-7 μ. En troupes, conifères, forêts montagneuses de sapins. Automne. Assez commun dans le Jura. Comestible.

Morchella elata Fries, var. **nivea** Konrad.

(Pl. III, fig. 7-11)

Les morilles blanches ne sont pas nombreuses.

Nous connaissons *Morchella rotunda* var. *alba* Boudier, que nous rencontrons chaque année dans un verger, près de Neu-

châtel, grande morille entièrement blanche, à chapeau arrondi, adné et à alvéoles amples et inordinées.

Boudier, décrit dans *B. S. M.*, 1897, une variété *albida* Boud. de *Morchella vulgaris* et dans ses *Icones mycologicæ*, pl. 202 *bis*, *Morchella vulgaris* var. *alba* Boud., qui semble être la même que la précédente. Ces variétés ou mieux cette variété que nous ne connaissons pas a, dit-il, les caractères du type : elle est donc adnée et a les alvéoles inordinées.

Or, nous rencontrons, de temps en temps, toujours au même endroit, dans une belle forêt de sapins, près de Neuchâtel, forêt riche en morilles et, pour cette raison, très courue par de trop nombreux amateurs, une morille blanche, nettement distante et à alvéoles disposées avec ordre, ressemblant extérieurement à une forme blanche de *Morchella conica* ou *elata*.

L'examen microscopique nous a montré des spores très grandes qui permettent de rattacher cette espèce à *elata*.

Comme aucune variété blanche du type distant n'est décrite, nous en faisons une variété *nivea* de *Morchella elata*, dont voici la description :

Variété de plus petite taille que la forme-type, d'abord entièrement blanche, le chapeau prenant avec l'âge une légère teinte crème-jaunâtre pâle. Espèce nettement distante, valléculée et costée de côtes primaires et de plis secondaires. Asques cylindriques, atténués et flexueux à la base, 300-400 × 20-25 μ. Paraphyses hyalines, septées, rameuses, plus courtes que les asques, 7-8 μ, têtes 9 13 μ diam. Spores ellipsoïdes, lisses, hyalines, un peu teintées d'ocracé pâle, non ocellées, 22-28×14-16 μ. Forêts montagneuses de sapins. Printemps. Rare. Comestible.

Diagnose latine : *Varietas minoris staturæ* Morchella elata typica ; *primum omnino alba, dein hymenio senili leviter pallide cremeo-flavescente ; distincte distante, valleculato, costato costis primariis; plicisque secundariis. Sporis magnitudinis sporarum* Morchellæ elatæ.

Herborisations mycologiques au Cambodge,

par **M. N. PATOUILLARD.**

(Planches IV et V)

En 1921, M. Petelot, professeur au Collège du Protectorat d'Hanoï, a consacré une partie de ses vacances à une série d'herborisations au Cambodge, en vue de la récolte des champignons.

Le mois de juillet tout entier a été employé à parcourir la région qui s'étend au travers de la forêt de Kralanh (Réserve forestière de Compong Chhnang), à quelques kilomètres au sud de Compong Chhnang, sur la route de Pnompenh à Pursat.

Grâce à l'aide bienveillante de MM. Jumeaux, administrateur de la province à Compong Chhnang, et Lerm, conducteur des forêts à Compong Tachès, chargé, à l'époque, de la direction du cantonnement des Lacs, M. Petelot a pu recueillir un grand nombre des formes coriaces ou ligneuses, qui abondent sur les vieux troncs morts ou languissants et sur les débris d'arbustes croissant sous le couvert des grands arbres. Le sol, sableux alluvionnaire, lui a fourni aussi un certain nombre de Gastéromycètes intéressants.

Les espèces charnues ou fugaces, principalement les Agaricinées, ont été négligées, à cause de la difficulté de les préparer en cours de route.

Cette simple liste, bien que très incomplète, donnera un aspect de la richesse de la végétation fongique dans ces régions encore peu explorées, au point de vue mycologique.

BASIDIOMYCÈTES.

Puccinia Thwaitesii Berk. et Br. Feuilles de *Justicia gendarussa*.

Uredo Peteloti *nov. sp.*

Sous les feuilles de *Diospyros Siamensis*.

Macules orbiculaires, de 2 à 6 millimètres de diamètre, d'aspect rhytismoïde ; sores sur une croûte noire, disposés en cercles, ou épars sans ordre, ponctiformes ou oblongs, à bords relevés, se fendant longitudinalement. Urédospores ovoïdes, rarement pres-

que arrondies, 40 × 25 μ, à parois épaisses (3 μ), aculéolées, d'abord hyalines, puis d'un jaune-brun : aiguillons coniques, distants, 2-3 μ de haut ; pédicule de 15-20 μ, sur 6-8 μ, hyalin et fragile.

La macule foliaire ressemble à celle d'*Æcidium rhytismoideum* Bk., mais est plus petite et porte seulement des sores à uredos. A la face supérieure des feuilles, ces macules sont stériles, moins marquées, parfois entourées d'une zône desséchée, rousse, ou recouvertes par la cuticule devenue blanche.

Il est vraisemblable qu'*Uredo Peteloti* et *Æcidium rhytismoideum* appartiennent au cycle de développement d'une même espèce.

Auricularia mesenterica (Dicks.). Sur les bois morts.

A. polytricha (Mont.) Sacc. : *Exidia* Mont. : *Hirneola* Fr. — Abondant sur tous les bois morts.

Ecchyna (?) orientalis Berk. et Br. (*Pilacre*). — Sur le bois pourri. Je n'ai pu voir les spores en place, aussi est-ce avec doute que je place cette plante dans le genre *Ecchyna*, à côté d'*E. faginea*. Les deux champignons ont un aspect absolument comparable.

Heterochaete tenuicula Lév. (*Hydnum*). — Commun sur les débris de bois, les branches mortes, etc.

H. roseola Pat. — Branches mortes d'*Inga dulcis*. Paraît assez fréquent.

Sebacina circumdata nov. sp. — Sur du bois décortiqué.

Croûte très mince (150-200 μ sur le sec) étroitement adnée au support s'étendant sur plusieurs décimètres, gélatineuse-ferme, se gonflant par l'eau, lisse, d'un brun-roux dans la partie centrale, devenant peu à peu plus claire en se rapprochant de la périphérie, entourée d'une marge blanche ou crême large d'un centimètre. Hyphes de la trame, dressées, gélatineuses, parallèles. Basides ovoïdes, 18-25 × 10 μ, à deux loges séparées par une cloison verticale ou oblique. Spores non observées.

La marge est composée de filaments gélatineux, rampants, d'environ 3 μ de diamètre. La surface de la plante sèche paraît villeuse à la loupe.

Guepiniopsis spathularius Schw. (*Meralius*). *Guepinia* Fr. — Chaumes pourris de Bambou.

Thelephora lactea nov. sp. — A terre, dans les sentiers sableux.

Plante très fragile, entièrement blanche, de consistance de cuir, se présentant sous l'aspect de petits buissons dressés, haut de 5 à 10 centimètres, formés d'un tronc commun plusieurs fois divisé en lanières plates, triangulaires, portant sur leur face inférieure un hymenium lisse. Basides claviformes, simples, 18-20 × 10 μ, à

quatre stérigmates courts. Spores incolores, ou à peine paille, anguleuses, échinulées (8 × 6 μ).

Analogue à *Phylacteria* ; se rattache à *Thelephora* par sa trame blanche et ses spores non colorées.

var. *obscura*.— Touffes de 2-3 centimètres de haut, à extrémités brunâtres.

Odontia farinacea Pers. *Syn.* 562 (*Hydnum*) — Sur petits rameaux morts.

Cyphella (Solenia) fasciculata Pers. — Sur diverses écorces pourries.

C. (Solenia) carnea nov. sp. — Çà et là sur les écorces des vieux troncs.

Mycélium fugace, rampant, floconneux-filamenteux, blanc. Tubes tendres, solitaires ou rapprochés en groupes denses, d'abord globuleux, blancs et villeux, puis cylindriques, roses ou carnés, glabrescents, sessiles, 1 à 1/5 millimètre de haut, 250 μ environ d'épaisseur, à marge entière, incurvée en dedans. Basides elliptiques ; spores ovoïdes, hyalines, lisses, 4-6 × 3 μ.

Espèce analogue à la précédente, caractérisée par la couleur chair de ses réceptacles.

Grandinia granulosa Pers. (*Thelephora*). — Différentes formes sur les bois morts.

G. Mülleri Berk. (*Kneiffia*). Branches mortes.

Porogramme Duporti Pat. — Sur branches mortes ; parfois décorticant. Varie du gris au pâle blanchâtre.

Corticium calceum Fr. — Sur divers bois et écorces.

Stereum annosum Berk. et Br. — A la base des chaumes de Bambous pourris. Résupiné, séparable, rigide, dur, épais (8 mill.), marge obtuse ; hyménium roux-ombre, plus pâle dans les parties jeunes. Trame stratifiée, cannelle sombre.

Lopharia mirabilis Berk. (*Radulum*). Sur branches mortes.

Podoscypha crenata Lev. (*Stereum*). Sur le sol, attaché aux débris végétaux pourris. Mésopode ou pleuropode, parfois prolifère.

P. glabra Lev. (*Stereum*). — A terre, sur brindilles et feuilles pourries des Bambous.

Melanopus varius Fr. (*Polyporus*). — Sur branches mortes.

Leucoporus grammocephalus Berk. (*Polyporus*). — Fréquent sur les bois morts. Varie à chapeau ombre, roux ou blanc.

L. Emerici Berk. (*Polyporus*). — Branches mortes. Nos spécimens se rapportent à la forme à chapeau gris cendré.

L. gallo-pavonis Berk. et Br. (*Polyporus*). — Branches mortes. Formes stipitées, mésopodes et pleuropodes.

L. arcularius Batsch (*Boletus*) ; *Polyporus* Fr. — Bois mort

L. chaetoloma nov. sp.— Sur des fruits ligneux pourrissant à terre.

Solitaire ou en touffes. Chapeau orbiculaire, de 3 à 5 centimètres de diamètre, coriace, rigide (sur le sec), d'abord convexe, puis profondément ombiliqué, roux un peu brunâtre, opaque, très glabre, sauf à la marge qui est ciliée par une bordure de mèches pileuses, coniques, droites ou recourbées, aiguës, longues d'environ 1 millimètre. Stipe central, rigide glabre ou pubérulent-ruguleux vers la base, cylindrique, plein, concolore, 4-6 centimètres de haut, 1-2 millimètres d'épaisseur, évasé en cône renversé au sommet, épaissi et presque bulbeux vers le point d'insertion. Tubes très fins, de 1-2 millimètres de long. Pores petits, auguleux, étirés dans le sens radial, 60-200 μ ; cloisons minces (50-80 μ) et entières. Trame blanchâtre. Spores incolores, ovoïdes, 6 × 3 μ.

Analogue à *L. tricholoma* et *L. brumalis*.

Microporus xanthopus Fr. (*Polyporus*). Commun sur les branches mortes.

M. sanguineus (Linn.).— Sur tous les bois morts.

Leptoporus sanguinarius (Klot :) = *Pol. vulneratus* Lev. = *Pol. bicolor* J.— Fréquent sur les branches mortes.

Malgré la présence d'une croûte rougeâtre, plus ou moins marquée à la face supérieure du chapeau, ce champignon est un polypore vrai et se place naturellement dans le genre *Leptoporus*. La disposition de ses tubes l'éloigne de *Trametes*.

Lenzites tenuis Hook. — Forme polyporée (= *Pol lenziteus* Lév.) et forme lamellée (= *Dœdalea lurida* Lév. = *D. subconfragosa* Murrill.). Commun sur les arbres morts.

L. malaccensis Sacc. (= *L platyphylla* Cook., non Lév.). — Sur branches mortes.

Hexagona phæopora Pat.— Branches mortes.

H. cervino plumbea Jungh. — Fréquent sur les petites branches mortes.

H. sulcata Berk. in Hooker's *London, Journ. Bot.*, VI (1847), p. 510, pl. XX, fig. 1. — Sur un tronc pourri, près de la pagode à Compong Chhnang (Pl. IV). Sessile, dimidié, étendu transversalement, 18 cent. de large, 7 cent. de long, sillonné pectiné, d'un brun-noir en arrière, roux-clair près des bords, rugueux, crevassé et glabre postérieurement, lisse et villeux (à la loupe) dans les parties jeunes. Marge droite, obtuse et entière. Face hyménienne plane, rose-rouge, couverte jusqu'aux bords de pores anguleux ou arrondis, de 1,5 à 2 millimètres de diamètre, séparés par des cloisons entières, obtuses, de 1/4 à 1/2 mill. d'épaisseur. Tubes très longs (2 à 3 centimètres), non ou à peine stratifiés, à

cavité rose-ocracée, sans émergences. Trame mince (1 à 2 cent.), carnée-roussâtre, grumeleuse, sous une croûte noire, dure, épaisse de un millimètre, formant le revêtement externe du chapeau.

L'alcool dissout le pigment du champignon et se colore en rouge ; la croûte est imprégnée de résine, qui est également soluble dans l'alcool.

Un spécimen original de Berkeley, conservé dans l'herbier du Muséum de Paris, a la face supérieure du chapeau marquée de sillons beaucoup plus serrés, la couleur de sa trame, comme celle des tubes et des pores est de la teinte du bois : la description ne fait pas mention de nuances roses ou rouges dans aucune des parties. Ce spécimen, originaire de Ceylan, est également imprégné d'une résine soluble dans l'alcool.

Fries (*Nov. Symb. mycol.* p. 101), compare la couleur de la trame et des tubes à celle de *Dædalea quercina*.

Dans son travail sur le genre *Hexagona*, M. Lloyd estime que *H. durissima* Berk., à trame carnée et à chapeau à peine sillonné, est la même plante qu'*H. sulcata* Bk. Nos échantillons du Cambodge, exactement intermédiaires entre les deux champignons, justifient ce rapprochement. *H resinosa* Murrill doit également être rattaché en synonyme à *H. sulcata*.

Trametes Persoonii Mont. — Très fréquent sous toutes ses formes, sur les troncs.

T. Meyenii Klotzsch. — Troncs pourris et branches mortes.

T. lactinea Berk. — Troncs morts.

T. flava (Jungh.). — Commun sur les branches mortes ; varie résupiné ou dimidié, polyporoïde ou irpicoïde.

T. mollis Fr. — Sur le bois mort ; varie résupiné ou presque dimidié.

T. badia Berk. — Troncs pourris.

T. occidentalis (Klotzsch.) Fr. — Troncs et branches pourries de Manguier.

T. serpens Fr.— Branches mortes. Fréquent.

T. roseola Pat. et Har.— Troncs pourris.

T. Mülleri Berk. — Vieilles souches.

T. cingulata (Berk.).— Branches mortes.

T. rubida (Berk.).— Troncs pourris.

T. versatilis (Berk.). — Sur le bois mort. Très variable : dimidié, résupiné, à hyménium poré, irpicoïde, dédaliforme ou lenzitoïde.

Coriolus hirsutus (Fr.). — Branches mortes.

C. vinosus (Berk.). — Branches mortes.

Phellinus bambusinus Pat. — Fréquent sur les tiges mortes des Bambous. Varie dimidié ou résupiné, très souvent conidifère.

P. gilvus (Schw.). — Sur les troncs.

P. scruposus (Fr.). — Commun sur les troncs : parfois résupiné.

P. licnoides (Mtg.). Sur les troncs.

P. pachyphloeus Pat.— Sur les grands arbres. Varie résupiné ; il se présente alors sous l'aspect d'un coussinet convexe, fauve-brunâtre ou olivacé, de 15 à 20 centimètres de large, entouré d'une croûte noire recouvrant directement le bois du support, ou une très mince couche de trame. Dans toutes ses parties, tubes, trame et même croûte, on retrouve les longs filaments cystidiformes caractéristiques de l'espèce.

P. (Poria) ferruginosus Fr. — Sur les branches mortes. Spores incolores, ovoïdes, 6 × 4 μ. Cystides aiguës, rousses, ± 25-30 × 6 μ. La marge varie par sa largeur plus ou moins grande, par sa villosité parfois presque nulle, ou même nulle.

P. melanoporus Montg .— Sur les troncs pourris. Les individus jeunes ont une consistance coriace et leur surface est velue ; avec l'âge, ils deviennent très durs en même temps qu'ils se dénudent. Certains spécimens atteignent de 25 à 30 centimètres de large et présentent souvent des tubes stratifiés.

Hymenochaete rubiginosa (Schrad.) Lév. — Base des troncs morts.

H. rheicolor (Mont.) Lév. — En touffes sur les branches mortes.

H. fuliginosa (Pers.) Lév.— Sur les branches mortes.

H. depallens Berk.— Entourant les rameaux morts.

Xanthochrous cinnamomeus (Jacq.). — Sur la terre sableuse, souvent attaché aux débris végétaux.

X. Cummingii Berk. — Mésopode, pleuropode ou plus ou moins lobé. Spores 3 × 4,5 ocracées pâles. Sur la terre.

X. subradiatus Yasuda in Lloyd *Syn. Polyp.*, 346. — Sur les vieux troncs.

Face supérieure légèrement zonée-sillonnée, radiée-rugueuse, finement veloutée ; cystides nulles, spores ovoïdes, lisses, 5 × 3 μ, pailles, puis rousses.

X. adamantinus (Berk-). Sur les troncs. Varie dimidié, solitaire, imbriqué ou résupiné.

X. melanodermus Pat. Sur les troncs.

X. fruticum (Berk.).— Entourant les branches mortes.

X. stupparius nov. sp.— Sur grosse branche pourrie.

Mycélium superficiel, entourant le support, sous la forme d'un *ozonium* filamenteux, largement étalé, épais de un centimètre et plus, brun-roux (tabac foncé), formé d'hyphes très allongées, jaunes, ténaces, peu rameuses, épaisses de 4 à 6 μ. Chapeau infère,

plan-convexe, résupiné, suborbiculaire, marginé en arrière et inséré par le dos, 3 à 10 centimètres de diamètre, charnu, devenant friable par la dessiccation, 6 à 8 millimètres d'épaisseur au centre, à peine 1 millimètre à la périphérie ; marge entière, plus ou moins sinuée, incurvée en dessous. Face supérieure d'un roux-fauve, ni zonée, ni striée, mais strigueuse-étoupeuse, molle, adnée à l'*ozonium* mycélien. Face hyménienne plane, porée jusque sous les bords, brun roux beaucoup plus sombre que la face supérieure, avec un reflet argenté-citrin. Pores anguleux, à 4-5 ou 6 côtés, très inégaux (300 à 800 μ, ou même un millimètre et plus de diamètre), séparés par des cloisons minces et entières, à reflet citrin dans les parties jeunes. Tubes concolores avec la face supérieure du chapeau, réguliers, non stratifiés, 6-8 millimètres de long. Trame très mince, tabac clair, molle, formée d'hyphes jaunes de ± 6 μ d'épaisseur. Spores jaune d'or, ovoïdes, lisses, 6-7 × 4-5 μ. Cystides nulles.

Espèce remarquable par son ozonium abondant, ses chapeaux orbiculaires, minces, strigueux, mous, souvent imbriqués et supportant la masse mycélienne. Du groupe des *Hispidi*, elle est très voisine de *X. cereus* Berk. (*Poria* Sacc. *Syll.* VI, 320), qui a également un mycélium superficiel, mais dont les chapeaux de couleur citrine, portent des pores plus petits, munis de cystides abondantes, aiguës, rousses, ± 20-30 × 6 μ, et des spores plus petits (4 × 3 μ), bien plus faiblement colorées.

Ungulina ochroleuca (Berk.). — Petite forme discoïde, de 10 à 15 millimètres de diamètre, à chapeau lisse et luisant, relevé de quelques crêtes radiales, à spores incolores, 9-10 × 6 μ, suspendu par le dos aux petites branches mortes.

U. subresinosa (Murrill.). — Troncs pourris. Spécimens de 0 m. 20 de large, ridés, plissés, à croûte luisante.

Ganoderma lucidum (Leyss.) Krst. — Formes stipitées et formes sessiles. Commun sur divers troncs pourris.

G. amboinense (Fr.). — Troncs morts.

G. mastoporum (Lév.). Vieilles souches.

G. testaceum (Lév.). — Troncs morts.

G. laccatum (Zoll.). — Troncs morts.

G. australe (Fr.). — Commun sur tous les arbres morts.

G. (Amauroderma) rugosum Nees. — Abondant sous toutes ses formes, sur les vieilles souches pourries.

G. (Amauroderma) pallens n. sp. — A terre, dans le sable, probablement sur quelques brindilles pourries.

Pleuropode ou mésopode, 3-7 centimètres de haut, coriace, rigide. Chapeau orbiculaire ou réniforme, de 1 à 5 centimètres de diamètre, convexe, déprimé au centre et presque ombiliqué, argillacé

pâle, glabre, non luisant, marqué de zones concentriques nombreuses, fauve pâle, plus serrées vers la périphérie. Marge droite, sinuée, obtuse. Face hyménienne concave, gris cendré, non décurrente et nettement délimitée autour du sommet du pied. Pores entiers, ponctiformes, 5-6 par millimètre. Tubes réguliers, pâle-argillacé, de 1 millimètre de long. Trame du chapeau et du pied de même couleur, non zonée, coriace, non recouverte d'une croûte distincte. Stipe toruleux ou onduleux, glabre, terne, cendré, 3-4 millimètres d'épaisseur, plein, se terminant vers le bas par un prolongement bulbeux, rond ou fusoïde, de 1 à 3 centimètres sur 10-15 millimètres, formé de sable incrusté par le mycélium. Spores globuleuses, à peine colorées, (fuligineuses), lisses, 5-6 μ de diamètre.

Espèce comparable à *G. pullatum* (Bk.) et à *G. rugosum* (Nees), caractérisée par ses pores très petits, ses petits spores et son faux sclérote.

Gyrophana similis (Berk. *Merulius*) : *M. pseudo-lacrymans* Henn. : *M. consimilis* Lloyd. — A la base des chaumes de Bambous vivants sur les termitières.

Echinodia Theobromae Pat. — Sur petites branches mortes. Paraît être la forme conidienne de *Pol. hydnophorus* Berk.

Hydnum investiens Berk. — Pl. V — Sur une vieille termitière. Entièrement résupiné, largement étalé, 15-20 centimètres de diamètre, blanc roussâtre, charnu-membraneux, bordé par une marge blanche, mince, appliquée, glabre, entière ou fimbriée, large de 0 m. 005 à 0 m. 01. Surface hyménienne bosselée-noduleuse : aiguillons serrés, blancs, fauves sur le sec, longs de 1 à 3 millimètres, charnus, aigüs, plus ou moins incisés vers la pointe. Spores arrondis, incolores, lisses, 3-4 μ de diamètre ; cystides nulles.

Nos spécimens correspondent exactement à des échantillons authentiques de Berkeley, conservés dans l'herbier du Muséum.

Caldesiella fragilissima (Cerk. et Curt.) var. **Cambodgiana** n. var. — A terre sur le sol, les brindilles et les feuilles mortes.

Sessile, résupiné, membraneux, très fragile. Pellicule blanche ou crême, largement étalée sur le support, entourée de fibrilles appliquées, rameuses, rayonnantes, couverte dans la partie centrale de granules très petits, serrés, obtus ou fimbriés, roses ou saumon, d'aspect pulvérulents. Spores ovoïdes anguleuses, finement aculéolées, d'un rose brunâtre, 4-4,5 × 3 μ. Cystides nulles.

Analogue *C. caga* Diffère du type par ses granules, petits, serrés, presque floconneux et de couleur rose. Le subiculum est le même. *Hydnum chrysocomum* Underw. est aussi très voisin,

mais sa membrane mycélienne et ses fibrilles sont d'un jaune d'or plus ou moins orangé, ses aiguillons plus longs et céracés.

Strobilomyces nigricans Berk. sur le sol, dans la forêt.

Chapeau convexe plan, de 3-4 centimètres de diamètre, brun-noir, velouté sur toute sa surface, marqué vers le centre de verrues très petites, serrées, anguleuses, concolore. Stipe 5-6 centimètres de long, 5-8 millimètres d'épaisseur, brun roux, ridé, ni réticulé, ni écailleux, plein. Tubes adnés, pores simples, moyens, de la couleur du chapeau. Spores globuleuses, brunes, aculéolées, 8-10 μ diam. Pellicule du chapeau formée d'hyphes tortueuses, dressées, brunes, 3-6 μ d'épaisseur.

Trogia infundibuliformis Berk. et Br. — A la base d'une vieille souche.

Lentinus leucochrous Lév. — Troncs et branches mortes.

Favolus tessellatus Montg.— Branches mortes.

F. scaber Berk. et Br.— Branches mortes.

Porolaschia bicolor n. sp.— Sur la terre du talus d'un chemin creux dans la forêt.

Stipité, mésopode. Chapeau orbiculaire, convexe, 8-15 millim. de diamètre, d'un beau rouge sur le vivant, verdâtre olivacé sur le sec, charnu, peu gélatineux, lisse ou à peine papuleux. Pellicule spécialisée nulle. Trame mince, charnue gélatineuse, blanche. Face hyménienne plane, jaune, formée de pores anguleux, entiers, étirés dans le sens radial, parfois lamelliformes autour du sommet du pied, 90-300 μ de long, à cloisons entières et épaisses (90 μ). Tubes courts. Hyménium de basides tétraspores formant une assise de 25-30 μ de hauteur. Spores elliptiques, lisses, fauves plus ou moins *brunes*, 6-9 × 5-5 μ. Ni cystides, ni cellules en brosses. Stipe rouge vers la partie inférieure, jaune sous les tubes, 10-15 millimètres de long, un millimètre d'épaisseur, glabre. Mycélium floconneux, orangé pâle, englobant la terre.

Diffère des espèces analogues, par sa station terrestre, son stipe central, et par ses colorations spéciales.

Les spores très abondantes, sont d'une couleur *brun-roussâtre*, comme celles de *Laschia roseola* Hennings.

Cyathus Montagnei Tul ; *C. byssisedus* J. — Très commun sur Bambou pourri, plus rare sur les autres bois.

Geaster mirabilis Mont. - Mycélium abondant, étalé sur le sol sableux, les feuilles et les brindilles mortes ; réceptacles d'abord clos et furfuracés.

G. saccatus Fr.— Sur le sol dans la forêt.

G. Archeri Berk. - Sur du bois très pourri, presque complètement transformé en humus.

Mycélium blanc, en forme de cordelettes, attaché à la base

concave de l'exoperidum. Réceptacles solitaires ou cespiteux, d'abord hypogés et clos, de la grosseur d'une noisette à celle d'une noix, arrondis ou ovoïdes, à peine obtusément mucronés au sommet, concaves à la base. Exoperidum formé de trois couches distinctes : l'externe, pâle jaunâtre, très mince et fugace, couverte d'*aiguillons* dressés, courts, coniques et aigüs, (ressemblant aux aiguillons du voile de *Lycoperdon echinatum*), à peu près disparus après la déhiscence ; la couche moyenne, membraneuse, coriace, pâle ; la couleur interne *charnue*, mince et *brune*, continue ou crevassée se séparant aisément de la zone moyenne. La plante s'ouvre en 5-7 lanières aiguës, triangulaires, laissant une cupule autour de l'endoperidium ; ces lanières ont une tendance marquée à se replier en *dessous*.

Endopéridum *sessile*, globuleux, brun-sombre, à surface *aspérulée* (comme dans *Geaster asper*) ; ostiole indéfinie, conique, en bec allongé, sillonnée-pectinée, de la même couleur que l'endopéridum, ou plus foncée.

Gleba brune ; columelle blanche obtuse, cylindrique, dépassant le milieu de la cavité. Capillitium rayonnant. Spores lisses, brunes. 3 μ.

Par la forme de la plante jeune, par les aiguillons de l'exoperidium et les aspérités de l'endoperidium, *G. Archeri* est nettement distinct des formes affines : *G. Morgani*, *G. asper*, *G. saccatus* *G. lageniformis*, etc.

Astræus hygrometricus (Pers.).— Sur le sable, en forêt.

Scleroderma cepa Pers. — Sur le sol. Spécimen unique et immature, appartenant peut-être à une espèce voisine.

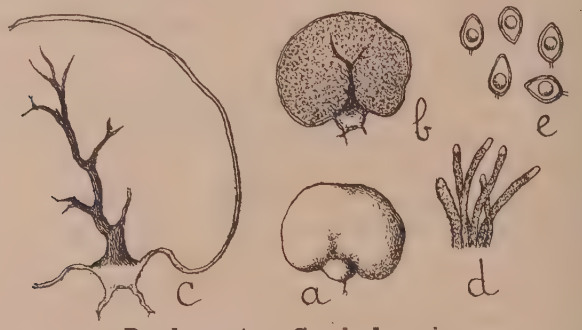
Dendrogaster Cambodgensis n sp. — A demi hypogé sous les feuilles mortes.

Subglobuleux ou ovoïde, jaune citrin ou ocre, 1-3 centimètres de diamètre, arrondi en dessus, déprimé et concave en dessous, avec un petit tubercule saillant au centre de la dépression. Péridium mince, finement furfuracée ; villosité formée par des poils simples, cylindracés, ± 25-60 × 4-6 μ, jaunes. Portion stérile, jaune, ferme, petite, mais très nette, correspondant au tubercule basilaire et donnant attache à quelques filaments mycéliens concolores. Columelle s'élevant de la portion stérile, au travers de la gleba, sous forme d'un axe irrégulier, plus ou moins rameux, grisâtre, légèrement gélatineux et s'évanouissant avant d'atteindre la partie supérieure. Gleba couleur chocolat, creusée de logettes petites, vides, 100-250 × 100 μ, rayonnant de l'axe à la périphérie, séparées par des cloisons très minces. Basides en palissades, tapissant la paroi des logettes, à deux stérigmates (peut-être quelquefois à quatre) ± 18-25 μ. Spores ocracées brunâtres, ovoïdes,

atténuées au sommet en un bec court, arrondies à la base, 9-12 $\times$ 6-7 μ, lisses, avec une gouttelette interne ; elles retiennent souvent un débris de stérigmate sous la forme d'un filament très court.

La couleur citrine du champignon est causée par une matière résineuse, qui incruste la villosité superficielle ; par l'alcool cette résine se dissout et la surface devient brune.

Cette espèce est voisine d'*Hymenogaster Zelanicus* Petch., qui a les spores bien plus grandes, une coloration moins intense et dont la gleba est dépourvue de columelle.



Dendrogaster Cambodgensis.

a, port gr. n. — *b*, coupe longitudinale.— *c*, coupe longitudinale plus fortement grossie, montrant la base stérile et la columelle rameuse. — *d*, pubérulence du péridium.— *e*, spores.

Le caractère d'avoir la base stérile prolongée dans l'intérieur de la gleba, en un axe plus ou moins rameux, est actuellement considéré comme ayant une valeur générique : notre plante doit donc être séparée d'*Hymenogaster*, et prendre place dans le genre *Dendrogaster*.

ASCOMYCÈTES.

Coccomyces limitatus (Berk. et Curt.). — Feuilles de *dipterocarpus tuberculatus*.

Triblidieila rufula (Spreng.). — Petites branches mortes, à terre.

Lophodermium Diospyri n. sp. — Feuilles de *Diospyros ebenum*.

Macules amphigènes, desséchées, roussâtres, orbiculaires, $\pm$ 0 m. 005 de diamètre, non bordées, éparses ou confluentes, occupant parfois la presque totalité de la feuille. Périthèces hypophylles, groupés vers le centre des macules, elliptiques, 1/3

ou 1/4 de millimètre de long, bruns ou noirs, peu saillants, marqués d'un sillon longitudinal. Thèques cylindriques, ± 90 × 6 μ, à 8 spores ; paraphyses linéaires ; spores hyalines, de la longueur des asques, bientôt divisées en fragments cylindriques, 7-9 × 2 μ.

Ressemble à *L. maculare* (Fr.).

Physalospora peribambusina Rehm ; Baker *Fung. Malay.* n° 185.— Sur tiges sèches de Bambous.

Anthostomella mirabilis (Berk. et Br.) Höhnel ; *Astrocystis* Berk. et Br. — Tiges mortes de Bambou.

A. albocincta n. sp. — Sur bois pourri. — Périthèces épars, subglobuleux, noirs, couverts par l'épiderme noirci, entourés d'une zone décolorée ; ostiole perforante, obtuse. Thèques avec paraphyses, à 8 spores unisériées ; spores ovoïdes, atténuées aux deux extrémités, un peu inéquilatérales, d'un brun sombre, 20-23 × 9-10 μ.

Hypoxylon coherens (Pers.). Sur le bois mort.

H. hematostroma Montg. — Sur bois mort.

H. rubiginosum (Pers.). — Sur bois mort.

H. annulatum Fr.— Sur les écorces pourries.

Xylaria scopiformis Montg. - Forme à clavule toruleuse ;

X. biceps Speg. Sur le bois mort. Grands spécimens, régulièrement dichotomes, à spores 9-10 × 3-4 μ.

X. anisopleura Montg. — Sur écorce morte de Manguier. Formes simples et formes rameuses ; spores 19-22 × 8-9 μ.

X. rhopaloides Montg. — Sur palmier pourri Solitaire ou en touffes. Spores 10-12 × 6 μ.

X. arbuscula Sacc. — Sur le bois mort. Spores 12-14 × 5-6 μ.

X. apiculata Cook.— Sur Bambou mort. Spores 14-15 × 5-6 μ.

X. phyllocharis Montg. Sur feuilles mortes, à terre.

X. badia Pat.— Sur le bois mort.

X. nigripes Kl. (*X. escharoidea* Berk.). - Sur les nids de termites, à terre sous des massifs de Bambou, etc.

X. Lhermii n. sp. - Sur des fruits ligneux pourrissants à terre. — Solitaires ou par petits groupes de trois ou quatre sur chaque fruit. Stipe brun, droit ou flexueux, simple, glabre, 1-4 centimètre de long, 1 millimètre d'épaisseur, naissant d'une portion allongée en rhizomorphe, de 1-2 centimètres de long., ruguleuse et glabre ; clavule fertile cylindrique, 1-2 centimètres de haut, épaisse de 2 millimètres et terminée par une pointe stérile. Périthèces à moitié superficiels, serrés ou distants. Thèques cylindracées, 75 × 8 μ (partie sporif.). Spores elliptiques, égales, brunes 10-12 × 6 μ.

Analogue à *X. carpophila*.

Ustulina zonata Lév. - Sur les vieux troncs morts.

Neopeckia diffusa (Schw.) Starb. ; *Herpotrichia rhodomphala* (Berk.) Sacc. — Sur troncs morts de Manguier. Spores uniseptées, brunes pâles.

Nectria hematochroma Speg. Sur vieilles écorces.

N. ochroleuca Schw.— Bois et écorces.

N. sepulta n. sp. — Sur vieilles tiges de Bambou. — Strome laineux, compacte, blanc crême, plus ou moins largement étalé (de 1 millimètre à 5-8 centimètres de long), périthèces serrés, roux, laineux, 250-500 μ de diamètre, ponctuant le subiculum par leurs ostioles rousses et nues. Thèques octospores; spores elliptiques, uniseptées, sans étranglement, 10 × 5 μ.

Analogue à *N. lanata* et ressemble à un *Hypocrea*.

Hypocrea rufa Pers.— Sur bois mort.

Cordyceps sinensis Berk. A terre, en terrain siliceux.

Hypocreella discoidea (Berk. et Br.) Sacc. — Etat pycnidien (*Aschersonia Samoensis* Henn) sur les feuilles de *Rhodamnia cinerea* J.

MYXOMYCÈTES.

Physarum viride Pers. var. **auranticum** Lister. Débris de végétaux, à terre.

P. pusillum Lister.— Bois pourri.

Physarella oblonga (Rost.) Morg. ; *P. mirabilis* Peck. — Sur écorce.

Diachæa bulbillosa (Berk.) Lister. — Souches pourries de Bambou.

Didymium squamulosum Fr. — Feuilles pourries de palmier.

Comatricha obtusata Fr. — Vieilles écorces.

Cribraria intricata Schrad. var. **dictydioides** Cook. — Sur une vieille souche décomposée.

Tubulina ferruginosa (Batsch.) Mac. Brid. — Troncs pourris. Plasmode rose ; sporanges groupés en une masse stipitée ou sessile.

Arcyria cinerea Pers.— A l'intérieur d'un Palmier pourri.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. IV.— *Hexagona sulcata* Berk., face supérieure et inférieure (port, réduit de 1/5).

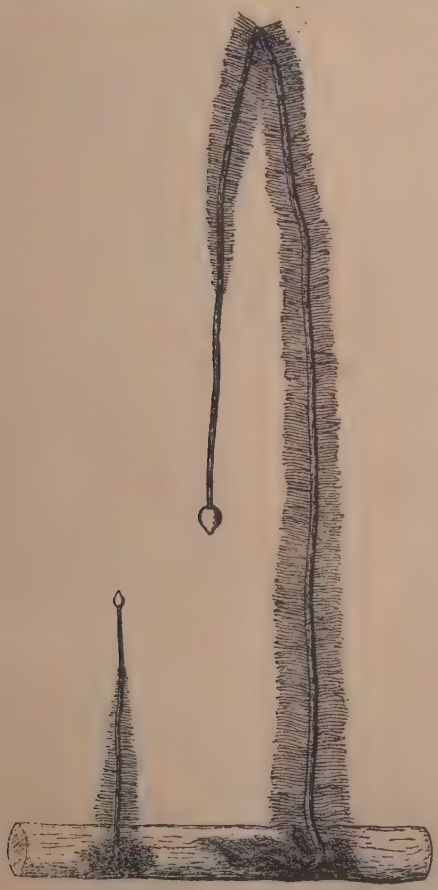
Pl. V.— *Hydnum investiens* Berk. (port, réduit de 1/5).

Présentation de deux monstruosités de champignons,

par le Dr Ant. **MAGNIN**.

(Planche VI).

I. – Le premier est un champignon singulièrement déformé, observé lors d'une herborisation faite en même temps qu'une excursion spéléologique dirigée par le Prof. FOURNIER.



Mycena polygramma déformé, grotte du Bournois (Doubs), 10 juin 1900.

Dans le cours de l'exploration de la grotte de Bournois, située dans la partie septentrionale du département du Doubs, le 10 juin 1900, on aperçut, sur des branches mortes couchées sur terre, des champignons qui parurent de suite, à tous les explorateurs, même non mycologues, singulièrement conformés ! un chapeau conique très petit, porté sur un très long pied, hérissé de longs poils brillants terminés par des gouttelettes étincellantes à la lumière de nos bougies ! Le chapeau en cœur à la base, large de 5 millimètres et haut de 6 ; le pied mince, grêle, de moins de 2 millimètres de diamètre dans ses 2 tiers inférieurs, long de 26 centimètres ; les longues soies brillantes, serrées, diminuant de longueur de la base de la tige (6 millim.) au 3/4 de sa hauteur et cessant à 4 centimètres au-dessous du rudiment du chapeau ; les poils brillants correspondent aux petites villosités normales du pied qui se sont considérablement allongées. Le dessin ci-contre, fait par notre élève M. Virieux, d'après un échantillon desséché, le représente, par conséquent, un peu réduit dans toutes ses parties.

Très embarassé pour reconnaître exactement à quelle espèce normale ce curieux champignon pouvait être rapporté, quoique la forme du chapeau rappelât le jeune chapeau du *Mycena polygramma*, je l'adressai à M. Boudier, qui me répondit, le 13 juin, par les renseignements suivants :

« J'ai bien reçu, avec votre aimable carte, la petite boîte contenant l'intéressant champignon que vous avez eu la bonté de m'envoyer. C'est le *Mycena polygramma* modifié, comme vous l'aviez bien pensé, par sa station souterraine ; comme toujours dans ces cas, le chapeau s'atrophie, le pied s'allonge et les villosités atteignent des longueurs anormales... ». Montmorency, 13 juin 1900.

Cette déformation, due aux conditions particulières du milieu, est donc caractérisée par les particularités suivantes :

Chapeau conservant la forme, la petitesse et la couleur du très jeune champignon ;

Grand allongement du pied qui reste grêle et strié ;

Allongement des villosités de sa surface (1).

II. - La deuxième déformation est aussi très remarquable ; elle a été constatée pendant plusieurs années, depuis 1907, dans une cave d'un pharmacien droguiste de Besançon (M. Béjot, rue d'Anvers), d'abord sur de la sciure de bois imprégnée d'huile ou d'autres

(1) Ce champignon a été présenté à la *Société d'Histoire naturelle du Doubs* (séance du 14 juin 1900) mais le *Bulletin* (n° 1 *bis*, 1900, p. 13-14) ne donne ni description détaillée, ni dessin de cette monstruosité ; elle est donc *inédite*.

liquides ? échappés d'un tonneau, puis sur la terre plus ou moins humectée, toujours à la même place (ou dans le voisinage ?) et malgré le raclage du sol, elle est formée par des touffes de pieds épais, d'abord atténués et recourbés au sommet, puis devenant largement cylindriques et terminés par une dilatation en pavillon garnis de plis à l'intérieur (Planche VI).

Ce champignon a d'abord été considéré par les mycologues bisontins comme une monstruosité du *Pleurotus spodoleucus* : mais comme on l'a fait remarquer avec raison, en séance, il faut le rapporter au *Clitocybe cryptarum* Letell., qui a été plusieurs fois rencontré dans des conditions analogues (Voir notamment E. Niel, *in Bull. Soc. des Amis des Sc. nat. de Rouen*, 1896, p. 1-4, avec planches) (1).

(1) Le *Pleurotus spodoleucus* déformé diffère trop du *Clitocybe cryptarum* pour que la confusion soit possible : la première dénomination a dû être donnée aux Champignons qui se sont développés en 1907 et années suivantes, dans la même cave et les mêmes conditions que le *Clitocybe cryptarum*, objet de cette note.

Note sur le **Leucangium Carthusianum** Tul.

par MM. DUMÉE et BURLET.

Notre confrère Burlet, d'Albertville (Savoie), qui s'occupe activement de la recherche des Tubéracées de sa région, m'a envoyé, à l'automne dernier, une Tubéracée qui n'est pas commune et que l'on peut confondre avec certains tubers si l'on se contente d'un examen superficiel ; mais au microscope, même à un faible grossissement, on reconnaît immédiatement que la spore s'éloigne par sa forme de toutes celles des autres Tubéracées. En effet, elle est ovale fusiforme, et offre assez bien, avec son globule central, l'aspect d'un œil ; or, il n'y a que le genre *Leucangium* qui montre cette particularité.

Leucangium Carthusiannm Tul. — A gauche, un asque ; à droite, un spore (gross^{t} 500).

Le genre *Leucangium* a été créé par Quélet qui a décrit un *Leucangium opthalmosporum*, récolté dans le Jura ; mais, antérieurement, Tulasne avait, sous le nom de *Picoa Carthusianum* fait connaître un champignon qui ne diffère du *Leucangium* de

Quélet que par des caractères si peu tangibles, qu'il est à peu près certain que les deux espèces doivent être réunies. Quélet n'en a pas moins eu le mérite de séparer ce champignon du genre *Picoa* où l'avait placé Tulasne et à lui imposer le nom désormais admis par tous les mycologues de *Leucangium*.

Voici du reste ce qu'en dit Quélet (*Assoc. Fr.* 1882, Tab. 12) : « Cette belle Tubéracée s'éloigne suffisamment des autres espèces pour former un genre nouveau, voisin du *Picoa Juniperi*. Se trouve en été dans l'humus des sapinières du Haut-Jura et dans la forêt de Chaffois. »

Il est regrettable que Quélet ne dise pas en quoi le genre *Leucangium* diffère du genre *Picoa*.

Voici, d'après Tulasne (Hyp. ed. alt., p. 24), la diagnose du *Leucangium* (*Picoa*) *Carthusianum*, qui est le premier en date.

« Péridium globuleux, parfois plus ou moins déformé par des fovéoles ou des excroissances ; il est le plus souvent dépourvu d'une base véritable, et montre sous un faible grossissement des petites verrues ou des tubercules, noir ou violacé, et à peine tomenteux. Gleba ferme, marbrée d'un léger réticule, très pâle mais montrant à la maturité des veines plus foncées. Asques globuleux, ellipsoïdes ou ovoïdes, mesurant 80 μ, octospores. Spores ovales lancéolées, un peu mucronées aux extrémités, lisses, hyalines, renfermant de grosses gouttelettes et mesurant 25 à 30 μ et parfois 70 à 80 μ.

Dans les bois mêlés, hêtres et conifères, des Alpes et du Dauphiné : odeur de tuber *Borchii*. »

Voyons maintenant comment s'exprime Quélet (Ench., p. 259).

« Péridium globuleux, odeur forte (*olidum*) [à noter que dans sa précédente description, *Ass. Fr.*, 1882, il dit odeur de melon], granuleux, soyeux pubérulent, brun, puis noir; hyménium blanchâtre, blanc réticulé, violacé sous le péridium : spore ocellée hyaline, puis olivacée. »

Comme on en peut juger, il est difficile de saisir en quoi *Leucangium opthalmosporum* diffère de *Carthusianum* : tout ce que l'on peut dire c'est que le qualificatif de *ophthalmosporum* est plus caractéristique, puisqu'il fait allusion à la forme toute particulière de la spore.

On peut enfin se demander pourquoi Quélet ne mentionne pas dans son Enchiridion le *Leucangium Carthusianum* de Tulasne, qu'il ne devait cependant pas ignorer, et aussi pourquoi Bataille a changé le nom de *Carthusianum* que lui avait donné Tulasne,

en celui de *Carthusianorum* : nous pensons que l'on doit conserver le nom de TULASNE.

Nous aurions désiré recevoir de M. BURLET d'autres spécimens, mais la neige, qui est tombée en grande abondance, ne l'a pas permis.

Nous croyons utile de donner la figure des asques et des spores.

Séance du 7 juin 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. Fron, président.

Le procès-verbal de la séance de mai est adopté.

Admissions. — Sont nommés membres de la Société :

M. Guitat, Daniel, Moret sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par MM. Poinsard et Royer ;

M. Lafon, Ernest, à Rousval, Brabant (Belgique), présenté par MM. L. Botte et Maublanc ;

M. Laillioux, à Monésay-sur-Allier, par Chatel-de Neuvre (Allier) ;

M. le Prof. Reginald Buller, University of Manitoba, Winnipeg (Canada), présentés par MM. Sergent et Maublanc ;

M. Lavocat, pharmacien, rue Thomassin, Lyon (Rhône), présenté par MM. Fron et Sergent ;

M. Humblot, Robert, 5, rue Désiré Richebois, Fontenay-sur-Seine (Seine), présenté par MM. Kuhner et Malençon.

Correspondance écrite. — MM. Batteta, Chaigneau et Lagarce remercient de leur admission.

M. Brandon signale les inexactitudes nombreuses et dangereuses contenues dans l'article « Champignons » de l'ouvrage intitulé : la Médecine végétale et le régime biologique par le Dr A. Narodetzki ; ce livre est tiré à un très grand nombre d'exemplaires et répandu partout. Le Secrétaire général est chargé de protester auprès de l'auteur et de demander des rectifications pour les prochaines éditions.

M. le Dr Magnin, à propos de sa communication faite à la session de Lyon, signale que le *Pleurotus spodoleucus* Fr. a été trouvé dans une cave à Besançon, ainsi qu'en fait foi une note de M. Bataille dans le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Doubs (n° 14, 1907, p. 69).

Communications écrites. E. Martin-Sans : Deux empoisonnements par les Champignons.

Communications verbales. — M. Martin-Claude signale une communication faite récemment à l'Académie de Medecine par MM. Rémond et Colombier qui attribuent des cas de poliomyélite à une intoxication par le Mousseron, espèce qui deviendrait dangereuse pendant la saison chaude. Il fait des réserves sur des conclusions des auteurs.

M. le Dr Azoulay s'associe aux réserves faites par Martin-Claude et met en lumière l'imprécision de la communication signalée ; il y a pu avoir eu confusion entre le Mousseron et des Tricholomes blancs ou même l'*Entoloma lividum* ; par ailleurs, on ne connaît pas de lésions analogues dans les empoisonnements par les Champignons.

M. le Dr Azoulay donne lecture d'une note sur la nécessité de la publication périodique d'une liste des Champignons dont les propriétés alimentaires ont été nouvellement établies. Il fait ensuite connaître les principaux résultats de l'enquête qu'il a entreprise sur la vente des Champignons, leur contrôle et l'organisation des marchés.

M. le Président remercie M. Azoulay de ses intéressantes communications.

M. Dumée signale l'intérêt des dessins et moulages conservés au Musée Barla et invite les Mycologues à les visiter.

Il fait connaître qu'il a reçu de M. Leclair une Amanite qu'il rapporte à *Amanita Eliæ* et considère comme voisine de l'*A. junquillea*.

La Société décide de tenir une séance supplémentaire le 1er jeudi de juillet ; en outre, la prochaine excursion aura lieu le 17 juin dans la forêt de Marly.

La séance est levée.

AVIS.

La prochaine séance aura lieu à 16 heures, le jeudi 5 juillet.

Liste des Champignons vendus sur les marchés (1).

par le Dr Léon AZOULAY.

Cette liste, établie sur les renseignements qui me sont parvenus, comprend les champignons vendus jusqu'en 1921 sur les marchés réglementés de : Albertville, Angoulême, Autriche, Cannes, Dijon, Genève, Grenoble, Lausanne, Lyon, Mâcon, Nice, Nîmes, Paris, Poitiers, Romorantin (Loir-et-Cher), St-Etienne, St-Maixent, Vienne (Isère), Valence (Drôme), Zurich.

Certaines espèces sont admises sur des marchés et refusées expressément sur d'autres : nous signalons les villes où cela a lieu.

Amanita : *cæsarea* Scop., *ovoidea* B., *rubescens* (Pers.) Fr., *solitaria* (B.) Fr., *vaginata* (Fr.) Q. non à Genève et à Zurich, par crainte de confusion avec *A. pantherina* ;

Lepiota : *excoriata* (Sch.) Fr., *gracilenta* (Kr.) Fr., *lenticularis* (Lasch) Cke., *procera* (Scop.) Fr., *putida* (B) Q. (= *naucina* Fr.), *rhacodes* (Vitt.) Fr., *mastoidea* Fr. ;

Armillaria : *bulbigera* (A. et S.) Fr. (Lausanne) ; *imperialis* Fr., (Zurich, non Lausanne), *mellea* (Vahl.) Fr., *robusta* (A. et S.) Fr. (Grenoble, non Lausanne) ;

Tricholoma : *acerbum* (B.) Fr., *aggregatum* (Sch.) Q. (Clitocybe *a* Fr.), *albellum* Fr., *argyraceum* (B., Fr. (= *scalpturatum* Fr.), *cartilagineum* (B.) Fr., *cnista* Fr., *columbetta* Fr., *conglobatum* (Vitt.) Bres. (Clitocybe), *equestre* (L.) Fr., *gambosum* Fr., *Georgii* (Clus.) Fr., *grammopodium* (B.) Fr., *humile* (Pers.) Fr., *irinum* (B.) Fr., *ionides* (B.) Fr. (Mâcon), *leucocephalum* Fr., *melaleucum* (Pers.) Fr., *nudum* (B.) Fr., *panæolus*, Fr., *personatum* Fr., *pessundatum* Fr. (= *suffocatum*), *portentosum* Fr., *russula* (Sch.) Fr., *rutilans* (Sch.) Fr. (Zurich, non Lausanne), *sævum* Gill. (= *amethystinum* Q.), *sejunctum* (Sow.) Fr., (Genève, non Poitiers pour confusion possible avec *Am. phalloides* par la couleur), *sordidum* (Schum) Fr., *terreum* (Sch.) Fr. et var. *truncatum* (Sch.) Q. ;

Clitocybe : *cyathiformis* (B.) Fr., *flaccida* (Sow.) Fr., *geotropa* (B.) Q., *gigantea* (Sow.) Q. (Paxillus-*us* (Sow. Fr.), *infundibuliformis* (Sch.) Fr., *inversa* (Scop.) Fr. (Lausanne), *laccata* (Scop.) Fr., *nebularis* (Batsch.) Fr., *maxima* A. et S., *odora* (B.) Fr. (= *viridis* (Scop.) Q.), *splendens* (Pers.) Fr. (Lausanne), *gilva* Fr.

Collybia : *dryophila* (B.) Fr., *fusipes*, (B.) Berk. ;

Pleurotus : *cornucopiæ* (Paul) Q., *eryngii* (Fr.) Q., *ostreatus* (Jacq.) Fr., *ulmarius* (B.) Fr. ;

(1) Nous serions heureux de compléter cette liste à l'aide des renseignements qu'on voudra bien nous communiquer sur les espèces (fraîches et sèches) vendues dans les marchés de France et de l'Etranger, en spécifiant si le marché est contrôlé ou non. Des renseignements sur les champignons autres que ceux de cette liste, non vendus mais consommés dans la région, seraient également utiles. Le nom latin avec celui de l'auteur est indispensable.

Hygrophorus : *agathosmus* Fr., *caprinus* (Scop.) Fr. (Lausanne), *chrysodon* Batsch., *eburneus* (B.) Fr., *erubescens* Fr., *limacinus* Fr., *lucorum* Kalch., *marzuolus* Bres., *niveus* (Scop.) Fr., *pratensis* (Pers.) Fr., *pudorinus* Fr., *puniceus* Fr. (Hygrocybe-*a* Fr.) (Zurich), *virgineus* (Wulf.) Fr. ;

Cantharellus : *amethysteus* Q., *aurantiacus* (Wulf.) Fr. (Zurich), *cibarius* Fr., *Friesii* Q., *infundibuliformis* (Scop.) Fr., *lutescens* (Pers.) Fr. (Craterellus) *tubæformis* (Vitt.) Fr., *violaceus* Fr. ;

Lactarius : *deliciosus* (L.) Fr., *piperatus* (Scop.) Fr., *sanguifluus* (Paul.) Fr., *subdulcis* B., *vellereus* Fr., *volemus* Fr., (= *lactifluus* (Sch.) Q.) ;

Russula : *alutacea* (Pers.) Fr., *aurata* (With.) Fr., *cyanoxantha* (Sch.) Fr., *delica* Fr., *depallens* Pers., *heterophylla* Pers., *lepida* Fr., *lutea* (Huds) Fr., *olivacea* (Sch.) Fr., *vesca* Fr. (= *rosea* (Sch.) Q.), *virescens* (Sch.) Fr.

Marasmius : *oreades* (Boll.) Fr. ;

Lentinus : *cochleatus* (Pers.) Fr. ;

Entoloma : *clypeatum* (L.) Fr. ;

Clitopilus : *orcella* (B.) Fr., *prunulus* (Scop.) Fr. ;

Pholiota : *ægerita* (Port.) Fr., *auricella* (Batsch.) Fr., *caperata* (Pers.) Fr., *mutabilis* (Sch.) Fr., *præcox* (Pers.) Fr., *squarrosa* Fl. D. ;

Cortinarius : *anomalus* Fr., *Berkeleyi* Cke. (= torvus Fr., = *præstans* (Cordier Sacc.), *elatior* Fr., *largus*, Fr. :

Hebeloma : *crustuliniforme* (B.) Fr. (Grenoble, non Lausanne) ;

Gomphidius : *glutinosus* (Sch.) Fr., *viscidus* (L.) Fr. ;

Paxillus : *atrotomentosus* (Batsch.) Fr., *involutus* (Batsch.) Fr. :

Psalliota : *arvensis* (Sch.) Fr., *augusta* Fr., *campestris* (L.) Fr. et var. : *alba* Viv., *praticola* (Vitt.) Fr., *sylvicola* (Vitt.) Fr., *cretacea* Fr., *flavescens* Gill., *perrara* Schulz., *pratensis* (Sch.) Fr., *sylvatica* (Sch.) Fr., *xanthoderma* (Genevrier) (Poitiers) ;

Coprinus : *atramentarius* (B.) Fr., *comatus* (Fl. D.) Fr. ;

Polyporus : *confluens* (A. et S.) Fr., *cristatus* (Pers.) Fr., *frondosus* (Fl. D.) Fr., *intybaceus* Fr., *ovinus* (Sch.) Fr., *pes capræ* Pers., *squamosus* (Huds.) Fr., *sulfureus* (B.) Fr., *umbellatus* (Pers.) Fr. ;

Boletus : *æreus* (B.) Fr., *appendiculatus* (Sch.) Fr., *aurantiacus* B. (= *rufus* (Sch.) Q. = *versipellis* Fr.), et var. : *duriusculus*, *badius* Fr., *borinus* (L.) Fr., *cavipes* Opat., *chrysenteron* (B.) Fr., *edulis* (B.) Fr., *elegans* (Schum.) Fr., *flavus* (With.) Rea, *fusipes* Heufl. (= *Boudieri* Q.), *granulatus* (L.) Fr., *luteus* (L.) Fr., *regius* Krombh., *scaber* (B.) Fr., *strobilaceus* (Scop.) Fr., *subtomentosus* (L.) Fr., *umbrinus* Pers., *variegatus* (Sw.) Fr., *viscidus* (L.) Fr. ;

Fistulina : *hepatica* (Huds.) Fr. ;

Hydnum : *cirrhatum* (Pers.) Fr., *erinaceus* (B.) Fr., *imbricatum* (L.) Fr., *repandum* (L.) Fr., *rufescens* (Pers.) Fr., *squamosum* (Sch.) Fr. ;

Tremellodon : *gelatinosum* (Scop.) Pers. ;

Sparassis : *crispa* (Wulf) Fr. ;

Calocera : *viscosa* Fr. ;

Clavaria : toutes les espèces de la région à Lausanne, St-Maixent, St-Etienne ; *aurea* (Sch.) Fr., *botrytis* (Pers.) Fr., *cinerea* (B.) Fr., *inæqualis* (Fl. D.) Fr., *lilacina* (Fr.) Q., *pistillaris*, (L.) Fr., *rugosa* (B.) Fr. ;

Craterellus : *clavatus* (Pers.) Fr., *coronucopioides* (L.) Fr. :

Guepinia : *helvelloides* Fr., (Gyrocephalus *rufus* Bres.) ;

Auricularia : *Judæ* Q.

Lycoperdon : *bovista* (L.) Fr., *cælatum* (B.) Fr., *echinatum* Pers., *excipuliforme* (Scop.) Pers., *gemmatum* Basch., *piriforme* (Sch.) Pers., *utriforme* B. ;

Bovista : *nigrescens* Pers. ;

Tuber : sans autre indication à Genève, Grenoble etc. ; toutes à St-Etienne; *æstivum* Vitt., *melanosporum* Vitt. et var. : *uncinatum* ;

Chœromyces : *meandriformis* V. ;

Peziza : toutes celles de la région à Lausanne ; *acetabulum* L., *aurantia* Müll., *coronaria* Jacq., *leporina* Batsch., *onotica* Pers., *rhenana* Fuckel, *venosa* Pers , *vesiculosa* B. ;

Morchella : toutes à St-Etienne ; *bohemica* Verpa-*a* Krombh., *conica* Pers., *deliciosa* Fr., *elata* Fr., *esculenta* L. (= *vulgaris* Pers. et *rotunda* Pers) ;

Mitrophora : *rinospes* D.C., *semilibera* D.C: ;

Helvella : toutes celles de la région à St-Etienne ; non admises à Zurich parce que comestibles seulement après ébouillantage ; *crispa* Fr., *lacunosa* Afz., *monachella* Fr. ;

Gyromitra : non admises à Zurich, comme pour Helvella ; *infula* Sch:, *esculenta* (Pers.) Fr. ;

Verpa : *digitaliformis* Pers. ;

Leotia : *gelatinosa* Hill. (= *labrica* Pers). ;

Spathularia : *clavata* Sch.

Autres champignons vendus sur les marchés d'après Perrot, *Bull. d. l. Soc. Myc. d. Fr.*, 1902, Bernard (d'après Dumée : *Flore de poche des ch.*, T. 1, 1909).

Lepiota : *erminea*. **Tricholoma** : *murinaceum*. **Marasmius** : *scorodonius*, *androsaceus*. **Psalliota** *Bernardii*. *Vaillantii*. **Boletus** : *cyanescens*. **Clavaria** : *coralloides*, *fusiformis*.

De la conservation des Champignons pour l'étude (1),

par P. DUMÉE.

(SUITE).

Bien se garder aussi de choisir des sujets trop corpulents et lorsque l'on ne pourra faire autrement, il sera nécessaire de les sectionner en deux perpendiculairement ; on aura de la sorte à dessécher seulement une moitié du champignon, ce qui simplifiera singulièrement le travail. Souvent même il sera utile de prélever sur le champignon une section parallèle assez mince, passant par le centre du champignon, pour avoir une sorte de coupe optique. Une telle coupe sera de la plus grande utilité, parce que, dans les Agarics et les Bolets, elle nous montrera les rapports entre l'hyménium et le pied : il faudra naturellement observer si possible la question d'esthétique afin d'obtenir quelque chose de seyant à l'œil.

(1) Voir suppléments des mois de mars et mai.

Quand nous aurons préparé nos sujets, il nous faudra les mettre entre des dossiers de papier à herbier pour absorber l'eau renfermée dans leurs tissus ; puis, après les avoir disposés aussi bien que possible, il faudra les presser.

Nous arrivons là au point délicat ; il importe tout d'abord de presser modérément, car autrement nous risquerions d'écraser le champignon qui n'aurait rien de reconnaissable : trouver le point juste, là est le difficile ; aussi vaut-il mieux agir avec précaution et regarder au bout de peu de temps comment il se comporte. Quand les dossiers sont mouillés, il faut les changer sans plus tarder, autrement les tissus se macéreraient et s'abîmeraient au contact du papier humide. Souvent il faut au bout d'une demi heure changer les papiers, mais à mesure que les champignons se déshydratent, il devient moins nécessaire de changer souvent les matelats.

Avec un peu de pratique, on usera de tours de mains qui abrègeront notablement le travail et donneront un meilleur résultat : qu'il nous suffise de dire qu'avec un peu de soin et d'habileté, on peut en obtenir de très bons.

Lorsque, au cours d'une dessiccation, on s'apercevra qu'un tissu primitivement sain d'apparence laisse voir quelques larves, il faudra le jeter, car il contenait des œufs qui ont évolué, et on ne peut rien en espérer de bon, mieux vaut l'abandonner.

Le plus souvent quand on dessèche des végétaux, on se contente de le presser avec une planche que l'on charge d'un poids quelconque ; ce procédé, s'il est simple, n'est pas à recommander, car l'évaporation ne se fait pas ou mal à travers cette planche ; il est de beaucoup préférable d'user de cadres en fer grillagés que l'on peut faire faire aisément ou que l'on trouve à acheter dans le commerce ; ces cadres serrés plus ou moins par une courroie laissent circuler l'air et la dessiccation est très rapide, surtout si on les expose au soleil. Il nous est arrivé avec un appareil de ce genre, de mettre sous presse des champignons charnus, et de ne pas en changer les papiers, et d'avoir le plaisir au bout d'un temps assez long de les trouver préparés à point.

Ce que nous venons de dire pour les Amanites est applicable en tous points aux autres Agarics et aux Bolets. Pour les Gastéromycètes, le travail est plus facile encore, car ils sont moins aqueux, et l'évaporation est plus rapide. Pour les Discomycètes, à part quelques cas particuliers, il n'y a pas de difficultés spéciales à vaincre, le plus difficile peut être est de leur conserver une forme à peu près reconnaissable, et là encore il faudra dans bien des cas avoir recours à la division du sujet. Pour les Myxomycètes qui

dès le début de leur végétation sont souvent mucilagineux, il sera bon de les essorer rapidement si l'on ne veut pas les voir parachever leur transformation : à l'état de maturité, ils sont souvent très différents d'aspect et pulvérulents, il sera donc bon à cet état de les enfermer dans des sachets, où l'on pourra, au moment du besoin, prélever une partie de leur matière pour la soumettre à l'examen microscopique ; mais, dans bien des cas, le mode de conservation est plus simple, et il suffit de prélever un peu du substratum garni du Myxomycète et de le conserver tel dans une boîte en carton munie d'un couvercle.

Il ne faudrait pas croire que, après avoir desséché nos champignons charnus et obtenu quelque chose de bien et surtout d'utile, il suffise de les mettre en herbier pour être assuré de leur conservation, il y a encore une précaution à prendre ; il faut les traiter comme nous l'avons indiqué pour les champignons ligneux, c'est-à-dire les imbiber de pétrole, car autrement ils deviendraient à un moment donné la proie des insectes et nous en serions pour nos frais. Bien certainement, nous aurions pu nous étendre davantage sur ce sujet si intéressant, mais nous pensons en avoir assez dit pour permettre aux mycologues de conserver leurs récoltes en vue d'études comparatives.

Le Gérant : L. Declume.

Imprimerie et Lithographie Lucien Declume, Lons-le-Saunier.

Valeur taxinomique du sillon germinatif des ascopores chez les Pyrénomycètes,

par le Dr J.-E. CHENANTAIS (1).

La nouvelle note de M. VINCENS sur la valeur taxinomique du sillon germinatif des ascospores chez les Pyrénomycètes (2) ne fait que confirmer la croyance de l'auteur en cette valeur sans apporter à l'appui aucun fait nouveau. Dans cette seconde édition, il avoue (p. 32 *loc. cit.*) ne pas voir « nettement » le but de ma note antérieure (3). Au lieu de demander par lettre, ce qui est d'usage entre collègues, des éclaircissements sur mes soi-disant contradictions il a préféré s'en tenir à son impression première et foncer sur l'adversaire supposé. L'auteur s'appuie, non sur ce que j'ai dit, mais sur ce que je suis soupçonné d'avoir voulu dire. Il est facile de pressurer un texte, de dénaturer une opinion en supprimant un mot, de citer une phrase isolée de son contexte. Ces procédés, très usités ailleurs ne sont pas de nature à projeter sur la valeur taxinomique du sillon des ascospores une aveuglante clarté.

Il s'agit de mettre au point cette espèce d'acte d'accusation.

Pour bien nous fixer dès le début sur la tonalité du morceau, l'auteur pose en principe que j'ai critiqué « âprement » sa première communication. Il était du devoir de M. VINCENS de citer à l'appui de cette âpreté, un mot, un texte justificatif. Il ne le fait pas et pour cause. Le sens de ma note était approbatif et je le félicitais de reprendre l'étude des ascospores chez les Xylariacées, les *Rosellinia* et autres groupes, en vue d'établir la valeur taxinomique du sillon des ascospores.

Examinons les griefs scientifiques. M. VINCENS sait bien, et les citations qu'il fait de ma note le prouvent, que nous ne différons d'opinion que sur un point: l'*affirmation* de la valeur taxinomique du sillon des ascospores. Il y croit comme à un quasi-critère (*l. c.* p. 33) tandis que tout en croyant cette valeur possible, probable, je ne l'admets pas actuellement comme prouvée. Ce doute paraît à M. VINCENS inadmissible. Sa dialectique basée sur des faits

(1) Cette note aurait du paraître en 1922.

(2) F. VINCENS. — Valeur taxinomique du sillon germinatif des ascospores chez les Pyrénomycètes. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XXXVII, 1921, p. 29.

(3) J.-E. CHENANTAIS. — Sillons et pores germinatifs. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XXXVI, 1920, p. 29.

positifs semble repousser en principe d'autres faits négatifs qui pourraient ébranler sa croyance.

L'auteur me reproche d'avoir négligé d'énumérer les caractères des Xylariacées. Il ne l'a fait lui-même que sommairement dans sa seconde note. S'ils sont inconnus des mycologues ils peuvent s'en informer ; s'ils sont spécialisés, c'est inutile.

J'ai donné *Hypoxylon udum* comme *Hypoxylon* de bonne souche, non d'après moi, mais d'après les auteurs qui le rangent dans ce genre. Il fallait suivant M. Vincens, exposer les caractères qui permettent de le considérer comme légitime. — Il était du devoir de l'auteur de prouver, puisqu'il doutait, que cet *Hypoxylon* est un intrus dans son groupe. Il fallait encore, poursuit M. Vincens, justifier d'autant plus son état civil que c'est le seul exemple d'absence du sillon que je cite dans la famille. Une note n'est pas un mémoire, la mienne n'était pas une critique documentée des idées de M. Vincens. S'il veut bien reprendre l'étude des ascospores chez les *Hypoxylon* il en trouvera probablement quelques autres dépourvues du sillon sporal. Pour l'aider dans cette étude je peux déjà lui signaler : *H. granulosum* (exsicc. Chen. 407), à sillon très douteux ; chez *H. serpens* (exsicc. Chen. 221, *H. rubiginosum* (exsicc Chen. 314), *H. cohærens* (exsicc. Chen. 17), *H. variolosum* var. *microcarpum* (exsicc. Chen. 16), il n'y en a pas trace. Reste donc à prouver que ce sont des intrus dans la famille ; que *Hypocopra Brefeldii* (*teste* Zopf) (1), *Hypocopra fimeti* (*teste* Chen.) (2) peu différent, sinon le même, *Neopeckia Carpini* (Chen.) pourvus de sillons sporaux ont des caractères de Xylariacées. M. Vincens est tout désigné par son habileté à manier les caractères de concordance pour procéder à cette assimilation. Mais « il comprendra sans doute » que jusqu'à ce qu'il ait élucidé cette question je me renferme dans l'expectative pure et simple au point de vue taxinomique. S'il m'a fait l'honneur de me lire il ne peut me suspecter de tendresse pour la classification actuelle des Pyrénomycètes. Tout en aspirant à des bouleversements taxinomiques futurs, j'attends des certitudes. M. Vincens, je le regrette pour lui, avoue n'avoir pas compris cette attitude prudente. Il ignore le scepticisme des vieux mycologues.

Abordons les griefs d'un autre ordre. Un philosophe persan a dit : l'amour-propre est un ballon gonflé de vent, si on le pique il en sort des tempêtes. J'ai piqué le ballon sans m'en douter, J'ai eu le malheur de croire et de dire que M. Vincens se proposait de

(1) Zopf. — Contribution à l'étude de l'adaptation anatomique des ascocarpes à la fonction de sporulation. Halle, 1883, Pl. VII, fig. 13-24 (en allemand).

(2) J.-E. Chenantais. — Etudes sur les Pyrénomycètes, p. 75, p. 123, fig. 24.

reprendre l'étude des ascospores des Xylariacées et l'en félicitais en ces termes : « Les dossiers sont pleins de documents mal étudiés et mal connus, M. Vincens vient précisément de nous en donner des preuves. » (3) C'était, paraît-il, une offense, que le jeune et distingué savant explique, non sans peine, comme suit : « Je négligerais une telle remarque (vérification, étude des ascospores) si elle ne me paraissait renfermer comme un subtil soupçon de mauvaise foi. M. Chenantais « semble insinuer » que j'ai voulu croire que des observations n'ont pas été faites, pour me donner l'avantage de les refaire, alors que, ce qui n'est pas la même chose, j'ai montré avec citations à l'appui que ces observations n'avaient pas été faites dans le sens où je pensais qu'elles auraient dû l'être. » (!)

En analysant ce texte j'ai compris ma faute. Je n'ai pas reconnu que M. Vincens était le « Colomb » de la valeur taxinomique du sillon des ascospores, et j'ai même aggravé mon cas en disant : « je crois » que d'autres mycologues (sans me citer) ont recherché depuis longtemps (quinze ans pour moi) la valeur du sillon et sont restés muets sur celle-ci, parce qu'il ont « probablement » reculé (comme moi) devant les conséquences pour la statique de sa prise en considération. » Il me paraît inadmissible que ce signe aveuglant n'ait pas attiré dans le sens taxinomique l'attention des auteurs qui l'ont signalé dans leurs textes et leurs figures. M. Vincens en supprimant de mon texte le mot « je crois » a transformé mon opinion en affirmation, ce qui lui permet de m'attribuer le goût « des références imaginaires. » On ne soupçonne pas la mauvaise foi, on la démontre et l'auteur ne le fait pas. Ne serait-on pas en droit de retourner toutes ces insinuations contre lui ? M. Vincens, dans ce qui suit, se pose en champion de la Science offensée.

« M. Chenantais croit devoir me reprocher d'avoir exhumé d'un mémoire un peu leste cette phrase lapidaire : la spore est l'indice taxonomique par excellence. . . . il comprendra sans doute que, avant qu'il nous l'ait assuré lui-même, je n'aurais pas osé le soupçonner (oh ! un soupçon de plus ou de moins !) d'avoir eu la plume un peu leste « dans un mémoire scientifique » et que, ayant lu ce mémoire, mon devoir était de le citer ». — M. Vincens ne cite pas de texte où ce reproche soit formulé ; j'ai dit « M. V. a cru devoir exhumer. » Il n'y a là ni blâme, ni reproche. J'ai jugé mon mémoire un peu leste. Cette auto-accusation est bien grave, aussi

(3) Et je donnais les miennes pour *Anthostomella melanotes*, *Xylostei*, *H. udum*, *Clypeosphæria Notarisii*. Le but de ma note, incompris de M. Vincens, était de les faire connaître.

M. Vincens se drape dans le manteau magistral et accomplit « son devoir » vis-à-vis de la Science qui ne saurait admettre la légèreté même de forme et surtout « l'esprit facile » ce que l'auteur nous confirme par son exemple. Or, M. Vincens sait pertinemment que je qualifiais la forme puisqu'il a lu ce mémoire. Le fond a reçu l'approbation de bien des mycologues dont le Dr Rehm, qui le cite plusieurs fois dans son étude sur les Platystomacées (1). Autre reproche : je néglige de rappeler que je suis l'auteur de ce mémoire. M. Vincens le savait et le cite, cela suffit. Tout ce hors d'œuvre n'apporte aucun argument à sa thèse, loin de là.

Suit un intermède où l'auteur revient au fond de la question ce qui pour lui est de second plan, puisqu'il avoue ne pas voir nettement le but de ma note. On ne peut qu'enregistrer cet aveu qui ruine toute sa polémique. Le réquisitoire se termine par une péroraison d'un beau mouvement oratoire qui est un acte de foi et un défi menaçant pour son imaginaire contradicteur :

« Le jour où l'on me démontrera qu'un sillon germinatif comparable à celui des Xylariacées se rencontre chez des Pyrénomycètes n'ayant « incontestablement » aucune affinité avec eux, « je renoncerai à croire » à une parenté probable entre les formes qui le possèdent. M. Chenantais n'a encore rien démontré de semblable et l'on pourrait se demander (encore le soupçon) si la cause de son « mépris » pour le caractère dont nous discutons la valeur n'est point dans le fait que sa prise en considération troublerait quelque peu certaines de ses conceptions phylogénétiques ». — Sur le premier point, je cite des faits, sur le second, M. Vincens croit-il que je considère comme prouvée la filiation sporologique des Sordariées ? C'est une hypothèse, rien de plus. Il était du « devoir » de M. Vincens de prouver, non d'insinuer, que ce « mépris » de fraîche date pour la valeur de « son sillon » provient de ma crainte de voir démolir mes chers concepts. — Ceci clôt le débat.

(1) Dr Rehm. — Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. *Ann Myc.*, vol. IX, 1911, p. 95.

Milieux favorisant la culture des Moisissures.

par M. Georges BILLIARD

Tous les Mycologues qui ont cultivé des moisissures connaissent les difficultés sans nombre auxquelles on se heurte, lorsqu'il s'agit de cultiver ou d'isoler des espèces poussant difficilement ou même ne poussant pas sur les milieux de cultures usuels.

Ces difficultés déjà grandes deviennent presque insurmontables quand on a affaire à des espèces pathogènes, ou tout au moins supposées telles parce qu'issues d'un organisme animal, espèces demandant, par suite, une température déterminée et des conditions culturales particulières souvent difficiles à réaliser.

C'est précisément parce que nous avons éprouvé toutes ces difficultés, au cours de recherches de mycoses pathogènes pendant la guerre, que nous avons été amené à constituer des milieux capables de nous donner satisfaction. Certes ! les milieux de cultures ne manquent pas qui donnent des résultats passables dans la plupart des cas, mais aucun de ceux que nous avons essayés ne nous a permis d'obtenir aussi rapidement, et des filaments, que nous obtenons pour certaines espèces en moins de 15 heures, et des conidies, en 25 à 30 heures, comme c'est le cas pour les *Aspergillus* thermophiles.

Quelques collègues émerveillés des résultats obtenus, m'ayant demandé de vulgariser ces milieux, c'est pour leur donner satisfaction que je rédige cette note, heureux si je puis rendre service à ceux trop peu nombreux encore qui s'occupent de la culture des moisissures, pathogènes ou non !

Si ces milieux ne sont pas encore dans la pratique courante, ils ne sont cependant pas nouveaux puisqu'ils ont déjà été utilisés en 1916 par les Docteurs Raymond et Parisot au cours de leur étude sur le « Pied de Tranchée » (gelure des pieds) (1) pour laquelle nous les avions spécialement recherchés.

L'idée directrice qui nous a guidé, c'est qu'il est d'observation courante en microbiologie que la plupart des bactéries pathogènes ne poussent en dehors de l'organisme, que si l'on ajoute aux

(1) Victor Raymond et Jacques Parisot.— Etude sur le Pied de tranchée (Gelure des pieds). *Bull. et Mém. de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 1917, page 327.

milieux de cultures soit des produits animaux naturels, comme le sang ou le sérum, ou bien des sérosités pathologiques, le liquide d'ascite par exemple. Nous pensâmes qu'il devait en être de même des moisissures pathogènes, c'est-à-dire déjà habituées à un substratum animal, qui ne pouvaient sans dommage être portées de but en blanc sur un milieu purement végétal. Aussi nous nous efforçâmes de composer un milieu mixte qui permettrait aux moisissures de trouver moins grande la transition et après l'essai d'une centaine de combinaisons différentes nous reconnûmes que c'était les mélanges carotte-œuf et carotte-lait qui nous donnaient les meilleurs résultats.

Le premier milieu était constitué par le mélange suivant : carotte, 1 volume ; œuf complet (sans coquille), 1 volume. Nous le baptisâmes milieu de RAYMOND.

Le second milieu avait comme formule : carotte, 2 volumes ; lait, 1 volume. Ce fut le milieu de BILLIARD.

Nous ne pouvons recommander l'un plus que l'autre, la valeur culturale de ces deux milieux étant sensiblement identique. Cependant quelques moisissures préfèrent nettement l'une ou l'autre de ces combinaisons : l'expérience seule permettra de juger celle qui est la plus favorable à l'espèce qu'on cherche à cultiver.

La grosse difficulté réside dans la fabrication et surtout dans la répartition de ces milieux dans des tubes de cultures pour en rendre l'utilisation pratique, mais les quelques renseignements qui suivent permettront sans peine de les réaliser pour peu qu'on observe exactement les procédés indiqués.

Pour la fabrication. — 1° Prendre des carottes saines, jeunes de préférence, les éplucher et couper en rondelles. Faire cuire dans l'eau jusqu'à ce qu'elles s'écrasent facilement, en ayant soin de ne mettre que la quantité d'eau nécessaire à la cuisson. Les écraser grossièrement avec un pilon et exprimer légèrement dans un linge pour enlever l'excès d'eau, s'il y en a.

2° Mettre la purée obtenue dans une casserole en porcelaine (éviter les casseroles métalliques qui par les sels dissous peuvent nuire à la culture de certaines moisissures), ajouter les œufs et faire cuire à feu doux en agitant constamment le mélange avec une spatule de bois, jusqu'à ce que les œufs soient parfaitement cuits. L'inobservation de ce temps entraînerait la perte complète du milieu qui, pendant la stérilisation, sortirait des tubes en faisant sauter les bouchons,

Pour le milieu n° 2, remplacer les œufs par 1/3 de lait et faire cuire comme ci-dessus, jusqu'à ce que la purée n'abandonne plus de liquide au fond de la casserole.

2° Répartir en tubes assez larges (18 millimètres), boucher au coton cardé et stériliser à l'autoclave, une demi-heure à 120° pour le milieu n° 1 et trois quarts d'heure à 115° pour le n° 2 (il est nécessaire de ne pas dépasser 115°, le lait s'altérant au-dessus de cette température et le milieu devenant inutilisable).

La répartition de ces milieux exige certaines précautions pour éviter de salir l'intérieur des tubes, ce qui nuirait à l'examen des cultures au travers des parois et aussi, y ferait adhérer le bouchon de coton.

Voici le procédé que nous avons imaginé et qui nous a donné les meilleurs résultats. Prendre un tube de verre d'un diamètre moindre que celui des tubes dans lesquels se fait la répartition. Le remplir de purée sur 5 à 6 centimètres de hauteur, essuyer l'extérieur et, après avoir introduit ce tube jusqu'au deux tiers de celui dans lequel on répartit, pousser le cylindre de purée avec un mandrin formé d'une baguette de verre plein, écrasée à l'un de ses bouts et étaler la purée dans le tube à l'aide d'une spatule de bois, en donnant au milieu la forme habituelle des géloses inclinées de façon à obtenir une plus grande surface d'ensemencement.

On peut également, si l'on trouve la surface d'ensemencement d'un tube insuffisante, répartir en plaque dans des boîtes de Petri ou mieux encore, dans des fioles plates comme les flacons d'Erlenmeyer beaucoup plus faciles à maintenir stériles que les boîtes de Petri qui s'infectent plus facilement.

Nous disions tout à l'heure que nous obtenions rapidement du mycélium et des conidies. A cela ne se borne pas la qualité de ces milieux avec lesquels nous obtenons aussi très facilement de nombreux périthèces, notamment pour les formes ascosporées des *Aspergillus*, les *Eurotium*. Certaines moisissures nous donnent même des sclérotes assez fréquemment, c'est le cas, pour n'en citer qu'un, de l'*Amblyosporium luteo-album*.

Toutefois, il est bon de faire remarquer que cette rapidité de croissance ne s'applique pas toujours à des moisissures extraites d'organismes animaux. Celles-ci demandent souvent un temps plus ou moins long pour pousser : quelquefois de 15 jours à un mois, ce qui peut se concevoir facilement si nous songeons à l'ignorance où nous sommes des conditions de maturation des spores ou d'ascospores dont on ne peut tenir compte au moment de l'ensemencement, conditions qui pourtant ne doivent pas être indifférentes à la bonne réussite de la culture.

Il doit en être de même du bouturage du mycélium, mais il nous reste trop de choses à apprendre encore sur la biologie des moisissures pour répondre d'une façon certaine à toutes ces ques-

tions et nous en sommes réduits à des hypothèses que l'expérience infirme ou justifie.

Pour conclure avec nos milieux, nous dirons qu'ils peuvent s'employer aussi bien à chaud qu'à froid, et sans vouloir prétendre qu'ils puissent remplacer tous les milieux usuels, il n'en est pas moins vrai que les mycologues qui en feront usage y trouveront dans la majorité des cas de nombreux avantages.

Le recrutement des vérificateurs de champignons,

par le Dr Léon AZOULAY.

Ainsi que nous l'avons écrit, en 1921, dans le projet de loi contre les empoisonnements dus aux champignons, un nombre considérable de localités de France, presque toutes pourrait-on dire, sont dépourvues de surveillance à l'égard des champignons. Cela tient à l'absence d'une loi, ou d'un décret et d'un règlement d'administration publique ; cela tient encore à ce que beaucoup de communes n'ont pas compris la nécessité de cette surveillance pour protéger leurs administrés, à ce qu'elles en veulent faire l'économie ou ne peuvent en faire les frais, à ce qu'elles n'ont pas trouvé le personnel nécessaire ou n'ont pas songé à des moyens simples et pratiques de faire vérifier les champignons, enfin à ce que, dans beaucoup de cas, elles n'ont pas vu que cette surveillance pourrait être pour elles une source de revenus.

Nous avons montré, dans ce même projet et dans des publications ultérieures, comment on pouvait résoudre ces différentes questions.

Nous reviendrons aujourd'hui sur celle du recrutement des vérificateurs de champignons.

L'apparition des champignons frais sur les marchés est temporaire ; il faut donc, pour leur vérification, utiliser, autant que possible, par commodité et raison budgétaire, les fonctionnaires déjà chargés de surveiller les denrées plus courantes et ne recourir à d'autres personnes qu'en leur absence ou par suite de leur incompétence

Toutes les localités ne peuvent ni trouver, ni payer un vérificateur compétent. C'est pourquoi j'avais proposé, pour celles ayant moins de 5.000 habitants, que la vérification fut confiée aux marchands eux-mêmes, munis d'une licence, après examen constatant une connaissance exacte des champignons qu'ils veulent vendre.

Cependant, étant donné que, dans ces localités, les espèces de champignons admises à la vente doivent être, en principe, et sont en réalité, en nombre limité, et qu'il peut en être de même pour celles de moins de 20.000 habitants, non obligées d'avoir un bureau municipal d'hygiène, la compétence des vérificateurs n'a

pas besoin d'être étendue et, par conséquent, il n'est pas difficile aux municipalités d'en trouver de bénévoles ou de payés : inspecteurs ou surveillants de marchés, pharmaciens, vétérinaires, instituteurs, mycologues, etc., c'est ce qui a lieu à Tarare, Albertville, Romorantin, où l'inspection est assurée par des pharmaciens, et dans d'autres communes où elle est faite par le vétérinaire communal ou intercommunal, etc. Cela est affaire d'organisation sous la direction des Préfets ou des Inspecteurs départementaux d'Hygiène. C'est ainsi que le Dr Bourdinière, Inspecteur dans l'Ille-et-Vilaine, a envisagé la possibilité de faire vérifier les champignons par les pharmaciens, notamment.

Mais cette organisation ne sera générale et effective que du jour où un décret du Ministre de l'Hygiène l'aura imposée, obligeant les départements à participer avec les communes aux indemnités, certes légères, à payer aux vérificateurs au cas où les taxes d'octroi ou de droit de place ou même de vérification ne suffiraient pas aux frais. Cependant, il vaut mieux, dans les petites localités ne pas prélever de taxes ou les réduire à peu de chose, sans quoi on risque, entre autres et malgré la sécurité donnée par la vérification, de pousser les habitants à aller aux champignons et d'augmenter le nombre des intoxications.

Pour les villes de plus de 20.000 habitants, où d'après la loi il doit exister un bureau d'hygiène et où il est souhaitable que le nombre des espèces de champignons admises à la vente ne soit borné, dans une mesure plus ou moins grande, que par leur non comestibilité, la difficulté de se procurer des vérificateurs, provient moins de leur rareté que du fait que, en raison de leur compétence et du temps qu'ils passent à la vérification, il faut les payer.

Dans ces villes on a, en effet, toutes chances de rencontrer des inspecteurs de marché, des vétérinaires, des pharmaciens, des agronomes, des professeurs d'université, des médecins, des inspecteurs de forêts, des membres de Société mycologique ou de sciences naturelles, ayant les connaissances requises.

C'est ainsi que la vérification est effectuée : à Grenoble, par l'inspecteur des marchés ; à Paris, par trois ingénieurs-agronomes attachés au Service de la Répression des Fraudes pour l'inspection des denrées aux Halles (autrefois c'était un médecin) ; à Dijon et St-Etienne, par des vétérinaires Directeurs des abattoirs ; à Poitiers par des pharmaciens, à Genève, par un aide-inspecteur des denrées; à Zurich, par le Directeur du Musée botanique, Professeur de l'Université, ses assistants, diplômés de l'Université et une dame dont ils ont fait l'éducation; à Bâle, par le conservateur de l'Institut botanique de l'Université.

Mais, dans tous ces cas, les vérificateurs sont payés, de façon très diverse, il est vrai. Rarement ils sont payés pour la seule vérification des champignons ; il en était pourtant ainsi à Paris, où le Dr Loubrieu recevait une indemnité de trois mille francs par an; il en est encore de même à Poitiers, où, depuis 1910, grâce à l'initiative du bureau d'hygiène, deux vérificateurs reçoivent conjointement 650 fr. à titre d'indemnité ; à Genève, où le vérificateur reçoit de 5.000 à 6.500 fr. ; à Zurich, où la visite au marché est payée 8 fr. par la ville et l'inspection au Musée 4 fr. (soit environ 1280 fr. en 1922) ; à Bâle, où le conservateur de l'Institut botanique de l'Université reçoit 500 fr. En général, les vérificateurs ne sont payés qu'à raison de leur fonction principale, qui est autre, et ne reçoivent que rarement une gratification supplémentaire pour l'inspection des champignons. A Paris, ils sont payés par le Ministère de l'Agriculture, ailleurs par la Municipalité, sur les recettes provenant des taxes prélevées sur les champignons ou d'autres sources, comme à Dijon où il n'y a pas d'octroi sur les comestibles. A ma connaissance, aucun inspecteur ne reçoit de rémunération pour la vérification des champignons présentés par les amateurs. A Zurich, la taxe de 0 fr. 50 pour la vérification de *chaque* espèce de champignons présentés au Musée par les amateurs et obligatoirement par les boutiquiers est versée intégralement dans les caisses de la ville. A Bâle, cette vérification à l'Institut botanique est comptée 0 fr. 20 par espèce.

Nous avons montré, dans une autre communication (1), les avantages de tout ordre, notamment financiers, que les villes peuvent tirer de la vérification, la plus large possible, des champignons. Il est donc juste qu'elles accordent un supplément de traitement aux fonctionnaires déjà chargés d'un service connexe ou qu'elles payent à ceux qui vérifient seulement les champignons une indemnité annuelle et forfaitaire ou par visite et vérification, comme à Zurich.

C'est à ces seules conditions qu'elles trouveront des vérificateurs, dont la compétence devra leur être démontrée par diplôme, examen, concours, et qu'elles pourront leur demander, non seulement une vérification sérieuse des champignons frais et secs mis en vente, mais encore la vérification des champignons cueillis ou reçus par les amateurs, ainsi que la démonstration sur les marchés, comme à Genève, de la fausseté des croyances populaires, l'exposition instructive de champignons vénéneux, l'organisation d'expositions et d'excursions, et même la création de Sociétés popu-

(1) La vérification des champignons, nouvelle source de recettes pour les villes. *Soc. de Méd. publiq* , 20 déc. 1922, *Revue d'Hygiène*, janv. 1923, p. 84.

laires mycologiques, comme celle de Tarare, et celle toute récente de Sotteville-lès-Rouen.

D'ailleurs, les municipalités peuvent, grâce à la promesse d'un traitement plus élevé, pousser leurs inspecteurs ou surveillants de marchés, à acquérir les connaissances mycologiques nécessaires ou les parfaire. Le Service de la Répression des Fraudes peut, de son côté, exiger ou obtenir le même résultat de ses agents affectés aux marchés, comme je l'ai indiqué ailleurs (1).

Si les municipalités ne trouvent pas, dès l'abord, un vérificateur à compétence très étendue, elles limiteront le nombre des espèces mises en vente d'après ses connaissances, quittes à l'augmenter à mesure de la plus grande compétence de l'inspecteur ou de l'admission de nouvelles espèces reconnues comestibles (2).

Nous savons que M. le Ministre de l'Hygiène est très favorable à l'institution obligatoire d'une vérification des champignons en France. Il faudra donc pourvoir aux situations nouvelles que cette institution créera, et bien que, comme nous l'avons dit précédemment, on puisse trouver déjà nombre de vérificateurs compétents, il importe dès maintenant de donner dans les écoles d'où ils peuvent provenir, avec des diplômes spéciaux, un enseignement mycologique pratique, sérieux, qui sera d'autant plus apprécié et suivi qu'on en verra les avantages.

(1) L'action concertée des Ministères de l'Hygiène, etc. *Soc de Pathol. comparée*, juillet 1922.

(2) Ces renseignements sont dus à l'obligeance du Dr Moncenix, Directeur du bureau d'Hygiène de Grenoble, de M. Mesnard, Chef de Bureau à la Préfecture de Police de Paris, de M. le Directeur du Service cantonal d'Hygiène et de M. Monnier, de la librairie Payot à Genève, de M. Legendre, pharmacien à Romorantin, de M. Burlet, pharmacien à Albertville, de M. le Professeur Schinz, Directeur du Musée botanique de Zürich, de M. Brébinaud, pharmacien et ancien Inspecteur des champignons à Poitiers.

Nous serions reconnaissants à tous ceux qui voudront bien les compléter.

De l'utilité des rapports annuels sur les marchés aux Champignons pour les progrès de la Mycologie, etc..

par le Dr **Léon AZOULAY.**

Chaque année, avant la guerre, le *Bulletin de la Société Mycologique de la Côte-d'Or* publiait sous la signature de M. Carreau vétérinaire, Inspecteur du marché aux ch. (1), une liste des ch. exposés en vente à Dijon suivant les mois et les quantités apportées. Le *Bulletin de la Société Mycologique de Genève* publie une liste semblable où sont indiqués les dates d'apparition, les quantités totales pour chaque espèce, le total général des poids, le prix moyen du kilog. et la somme totale déboursée par les acheteurs : il indique également les quantités de ch. détruits parce que vénéneux ou altérés : il donne également le nombre des bulletins délivrés, autorisant la vente.

Le rapport que M. le Prof. Schinz a eu l'amabilité de m'adresser en novembre sur l'activité du marché aux Champignons de Zurich, en 1920 et 1921, est encore plus complet. Il donne : 1° la liste des ch. vendus, avec leurs noms latin et populaire ; le nombre des kilog. et de bulletins délivrés pour chaque espèce, ainsi que le total de ces deux quantités ; 2° une liste alphabétique par noms populaires, avec le montant des prix de vente pour chaque espèce, établi sur le prix moyen et le total des sommes ainsi acquises par les vendeurs ; 3° une vue d'ensemble sur la marche des apports au marché suivant les conditions atmosphériques et sur celle des prix et des bulletins délivrés ; 4° la liste des ch. manquant ou nouvellement introduits par rapport aux années précédentes ; 5° une liste des ch. exclus de la vente par ce que vénéneux, suspects ou en trop petite quantité ; 6° une liste des ch. vérifiés au Musée botanique.

Ce rapport, contient en outre : la relation d'un certain nombre de cas d'empoisonnement dus à des ch. récoltés par des particuliers ou vendus sans contrôle : *Amanita muscaria*, *phalloides* (?), *pantherina*, *Tricholoma tigrinum* ; un avertissement contre l'emploi de la cuiller d'argent et pour la connaissance rationnelle des ch. à l'aide d'ouvrages avec ou sans figures

(1) Ch. = champignons.

en couleurs, dont on donne la liste ; une demande adressée aux autorités et aux médecins de communiquer au Musée botanique les cas d'empoisonnement venus à leur connaissance et d'y envoyer les restes du plat incriminé ou mieux des exemplaires du ch. frais, si possible. Le rapport se termine : par l'avis que les espèces les plus dangereuses sont *Amanita phalloides* et *mappa*, parce que c'est avec elles que l'on confond le plus souvent les psalliotes, surtout à l'état jeune, et par le tableau, avec figure, des caractères comparés de ces ch.

Par ces résumés rapides, on voit l'intérêt très grand que présentent ces rapports annuels sur les marchés aux ch. Ils peuvent nous instruire sur la relation existant entre les conditions atmosphériques et l'apparition, l'abondance ou la rareté des diverses espèces ; sur leur fréquence ou rareté normale ; sur leur cycle évolutif ; sur les préférences ethniques ou locales concernant les ch. ; sur la valeur relative des espèces en chaque région ou pays ; sur les fraudes et manipulations frauduleuses des ch. Ils renseignent les maires, les fonctionnaires d'hygiène et les inspecteurs des marchés sur les améliorations à porter au règlement, à la liste des espèces à admettre ou éliminer, au fonctionnement du marché lui-même. Ils servent ainsi de moyen d'information, en particulier, pour les inspecteurs de marchés qui, je le crains, sont actuellement sans relations nationales ou internationales et sans journal spécial. Ils apprennent encore combien est puérile la crainte d'accidents à condition que la vérification et la surveillance soient bien faites, combien aussi est utile l'admission d'un grand nombre d'espèces, non-seulement, pour favoriser l'alimentation des habitants et les recettes de la ville, mais encore pour détourner les particuliers d'aller récolter eux-mêmes, cause la plus certaine des empoisonnements.

Aussi me paraît-il désirable que les Directeurs de bureau municipal d'hygiène et les Inspecteurs de marchés des villes quelque peu importantes, Paris entre autres, publient chaque année un rapport aussi complet que possible, tout en étant bref, et que ces rapports soient insérés, *in extenso* ou résumés, dans les *Bulletins* de notre Société, dont le nombre des membres, particulièrement intéressés à la question des ch., au point de vue pratique, s'augmenterait et dont l'influence grandirait encore.

L'inspection des champignons dans la ville de Saint-Etienne,

par M. MOREL,

Vétérinaire-Directeur du Service sanitaire vétérinaire.

HISTORIQUE.

Si l'inspection sanitaire des viandes provenant des animaux sacrifiés aux abattoirs ou introduites de l'extérieur est depuis longtemps effectuée par les vétérinaires, il n'en est pas de même de l'inspection des denrées alimentaires mises en vente sur les places et marchés ou dans les magasins de comestible.

Sans remonter plus loin que 1844, nous voyons qu'un règlement de police du 10 juin de ladite année prescrit, dans son article 22, aux commissaires de police, l'inspection de salubrité de toutes les denrées ou comestibles avec latitude de recourir, en cas de besoin, aux connaissances « des gens de l'art ».

Art. 10. — Les commissaires et agents de police sont chargés d'inspecter les comestibles qui se vendent dans les marchés, sur sur la voie publique et dans les boutiques et magasins, d'en vérifier et constater la salubrité, en se faisant assister, s'il est nécessaire, de gens de l'art, qu'ils requerront à cet effet ; de faire saisir et détruire les comestibles qui seraient reconnus gâtés, corrompus ou nuisibles à la santé.

Un nouvel arrêté de police en date du 18 septembre 1858 confirme de nouveau les attributions des commissaire de police en ce qui concerne l'inspection des denrées alimentaires visées à l'article 10 précité.

Ce n'est qu'en 1897 que le maire de St-Etienne, par un arrêté en date du 10 mars, « considérant que les arrêtés relatifs au service de l'abattoir et des marchés ne répondent pas suffisamment aux nécessités présentes et qu'il y a lieu d'en augmenter et d'en unifier les diverses prescription par une coordination rationnelle » définit les attributions « du Service sanitaire vétérinaire » dans les termes suivants :

Art. 1.— Le Service qui a pour mission :

1° .....

2° De s'assurer de la salubrité des viandes de boucherie, de charcuterie, destinées à la consommation publique *et de celles des denrées alimentaires mises en vente sur les divers marchés de la Ville de St-Etienne*..... est désigné sous ce titre : « Service sanitaire vétérinaire ».

De ce jour date l'Inspection réellement scientifique des substances alimentaires mises en vente sur les divers marchés locaux.

L'arrêté en question nomme un personnel suffisamment nombreux, composé d'un vétérinaire-directeur, d'un vétérinaire-inspecteur et d'agents assermentés, vérificateurs chargés d'assurer le service d'inspection des viandes et denrés alimentaires, aux abattoirs et sur les marchés divers. Le « Service sanitaire vétérinaire » acquiert une autonomie complète, qu'il conserve encore aujourd'hui, ne relevant d'aucune façon du Bureau d'Hygiène, et de ce jour aussi, l'inspection des champignons, objet de cette note, est assurée.

L'inspection mycologique est, dans ses débuts, des plus modestes, à en juger par la liste suivante des espèces de champignons, seules autorisées à être mises en vente sur les marchés : *Réglement du 10 mars 1897*.

Art. 204.— La vente des champignons ne pourra avoir lieu que sur les marchés, dans les halles et chez les marchands de comestibles, et les seules espèces dont la vente est permise sont les suivantes :

1° L'agaric champêtre (nommé vulgairement : champignon de couche, champignon des prés, paturon, etc.).

2° L'agaric élevé (grisette, chique à la bague, couleuvrelle, parasol, etc.) ;

3° L'agaric faux mousseron (mousseron, mousseron d'automne) ;

4° La chanterelle comestible (cheville, chevrotte, chevrotine, girole, etc.) ;

5° Le bolet bronzé (cep noir, gendarme noir, etc.) ;

6° Le cep (cépet, bruguet, bolé, bolet nègre, etc.) ;

7° La langue de bœuf (foie de bœuf, langue de châtaigner) ;

8° L'hydne sinué (crinace, chamois, crevette, rinoche, pied de mouton blanc, etc.) ;

9° L'hydne écailleux (champignon à la bécasse) ;

Les espèces appartenant aux :

10° Clavaires,
11° Helvelles,
12° Morilles,
13° Truffes,

} sont toutes comestibles.

Art. 205.— Seront confisqués les champignons reconnus vénéneux ou suspects, ou ceux n'appartenant pas aux espèces ci-dessus dénommées ; les délinquants seront poursuivis conformément aux lois.

En 1912 et 1921, de nouveaux arrêtés sont pris concernant la visite sanitaire des champignons. Le dernier arrêté est ainsi libellé:

Art. 1.— L'article 218 du règlement du Service Sanitaire Vétérinaire en date du 9 août 1912 est abrogé et remplacé par le texte suivant :

Art. 218. — La vente des champignons ne pourra avoir lieu que sur les marchés, dans les halles et chez les marchands de comestibles. Les vendeurs devront, au préalable, les avoir soumis à l'examen au service d'inspection des denrées alimentaires, soit sur le marché où l'on se propose de les mettre en vente, soit au bureau des Halles.

Chaque panier ou chaque lot de champignons ne devra contenir qu'une seule et même espèce.

Les espèces énumérées ci-dessous pourront seules être mises en vente. Toutefois, à cette liste pourront être ajoutées d'autres espèces dont la comestibilité et la détermination ne feraient ultérieurement aucun doute.

Le Vétérinaire-Directeur du Service Sanitaire Vétérinaire sera à l'occasion juge de cette opportunité.

le Bolet bronzé (*Boletus aereus*),
le Bolet comestible (*Boletus edulis*),
le Bolet rude (*Boletus scaber*),
la Chanterelle comestible (*Cantharellus cibarius*),
le Clitocybe laqué (*Clitocybe laccata*),
le Coprin chevelu (*Coprinus comatus*),
la Fistuline foie (*Fistulina hepatica*),
l'Hyde écailleux (*Hydnum imbricatum*),
l'Hydne sinué (*Hydnum repandum*),
l'Hygrophore blanc de neige (*Hygrophorus niveus*),
le Lactaire délicieux (*Lactarius deliciosus*),
la Lépiote élevée (*Lepiota procera*),
le Marasme d'oréade (*Marasmium oreades*),
la Pratelle champêtre (*Pratella campestris*),
la Pratelle des jachères (*Pratella arvensis*),
le Tricholome équestre (*Tricholoma equestre*),
le Tricholome nu (*Tricholoma nudum*),
le Tricholome prétentieux (*Tricholoma portentosum*),
ainsi que toutes les espèces appartenant aux Clavaires, aux Helvelles, aux Morilles et aux Truffes.

C'est le règlement appliqué actuellement. La liste des champignons dont la vente est autorisée n'est évidemment pas très longue, mais elle est suffisante pour notre région montagneuse (Montagnes du Forez et du Velay, altitude variant de 700 à 1.434 mètres, sommet du Mont-Pilat) dont la flore mycologique est surtout représentée par des espèces poussant sous les arbres resineux et quelques rares espèces de la plaine : Psalliottes, Lépiotes, etc.

L'inspection des champignons a lieu tous les jours, en des lieux et à des heures fixés par le règlement. Le personnel de vérification appartient, nous l'avons vu, au Service sanitaire vétérinaire, il est

recruté au concours. Ses connaissances mycologiques, fruit d'exercices pratiques et de conférences données par l'auteur de cette note, sont suffisantes pour lui permettre de s'acquitter de la mission qui lui est confiée. Recevant son traitement de l'Administration municipale pour l'inspection des viandes et denrées diverses, aucune rétribution ne lui est accordée au titre de l'inspection des champignons.

Ceux-ci doivent, dans tous les cas, être soumis à la visite avant la vente. C'est dire que le colportage à domicile avant vérification est interdite.

D'ailleurs, l'année dernière, un cas d'empoisonnement est venu démontrer l'utilité de cette prescription : une paysanne ayant vendu clandestinement des champignons cueillis au petit bonheur dans un bois voisin où abondent les amanites phalloïdes et citrines, trois personnes furent intoxiquées et l'une d'elles mourut. Traduit en justice, l'auteur de l'empoisonnement fut condamné à un mois de prison et 300 francs d'amende et, vu son état d'indigence, dispensé de toute indemnité à l'égard de la famille de la victime.

Jusqu'au 1er janvier 1920, les champignons frais ou secs, de même que les légumes dans le même état, ne payaient pas de droits d'entrée. Depuis cette époque, les champignons frais ou secs sont frappés d'une taxe d'octroi de 0 fr. 30 au kilog. Comme ce dernier service n'établit, sur ses registres, aucune distinction entre légumes ou champignons, il nous a été impossible de connaître les quantités de ces derniers introduites au cours des années écoulées. Par contre, l'état suivant montre les quantités saisies par mon Service d'inspection. La progression constante des saisies indique jusqu'à un certain point la même augmentation dans les introductions à St-Etienne.

	kgs		kgs.
1910	970	1917	710
1911	344 200	1918	648
1912	853	1919	274
1913	1.129	1920	2.764
1914	485	1921	1.705
1915	259	1922	6.498
1916	797		

D'une manière générale, le prix de vente des champignons frais, soit sur les marchés ou chez les marchands de comestibles, varie selon les espèces, de 4 à 7 francs le kilog. pour les champignons ordinaires et 14 francs pour les morilles fraîches. Le tableau suivant indique, avec les prix par espèces, celles qui sont les plus abondantes.

	le kilog. fr		le kilog. fr.
Boletus edulis	4 »	*Hydnum imbricatum*	4 »
Cantharellus cibarius	5 50	*Lepiota procera*	6 »
Tricholoma portentosum	4 »	*Marasmium oreades*	6 »
Tricholoma equestre	5 »	*Morilles fraîches*	14 »
Pratella arvensis	7 »	*Clavaires*	5 50
Hydnum repandum	5 »		

Les champignons secs mis en vente dans les magasins de comestibles se classent sous deux chefs : bolets et morilles. Les premiers sont représentés par l'espèce *Boletus edulis* : le prix de vente au détail est de 15 francs le kilog. Quant aux champignons vendus sous le nom générique de « morilles », ils sont constitués pour les 2/3 par *Gyromitra esculenta* et 1/3 par *Morchella rotunda* et quelques rares échantillons de *Mitrophora semi-libera* récoltés sous les buissons de saules croissant sur les bords sablonneux de la Loire. Le prix varie entre 28 et 30 francs le kilog.

Tous les champignons proviennent de la région. Les espèces les plus abondantes sur nos marchés sont, par ordre d'importance décroissante :

Cantharellus cibarius ; Boletus edulis ; Hydnum repandum ; Hydnum imbricatum ; Lepiota procera ; Tricholoma equestre ; Tricholoma portentosum ; Clavaires diverses, etc

Nous n'avons constaté, jusqu'à ce jour, qu'une seule tentative de fraude. Il s'agissait de *Scleroderma aurantium* dépouillés de leur péridium, séchés au four, puis taillés irrégulièrement en masses plus ou moins ovoïdes simulant des truffes. Le marchand de comestibles à qui cette marchandise fut offerte, ayant répondu qu'il se réservait de m'en soumettre quelques échantillons avant d'en faire l'achat, l'introducteur, se rendant compte de l'acte répréhensible qu'il commettait, ne crut pas devoir venir chercher la réponse. Peut-être a-t-il préféré aller exercer sa coupable industrie dans d'autres localités dépourvues d'un Service d'inspection ?

L'examen microscopiques du produit suspect montrait une glèbe non veinée et des spores volumineuses, arrondies, d'un beau noir bleuâtre, entourées d'un fin réticulum provenant du mycélium, caractères très différents de ce que l'on constate dans la Truffe dont la chair est veinée et renferme des asques courts contenant une à six spores alvéolées, épineuses ou échinulées selon l'espèce envisagée.

Herborisation mycologique au Grand-Colombier-du-Bugey (Ain),

par le Dr Ant. MAGNIN.

La communication que j'ai l'honneur de faire aujourd'hui est le compte-rendu d'une excursion mycologique remontant à l'année 1905 ; mais elle est encore inédite ; cette herborisation avait été faite le 10 septembre 1905, en vue de la session tenue par la Société mycologique à Nancy, quelques jours plus tard ; le C.-R., envoyé à Nancy, a été égaré et la communication n'a pu en être faite à ce moment ; j'en ai trouvé dernièrement les éléments, que je crois devoir communiquer aujourd'hui, à cette session, à cause de l'intérêt que présentent les recherches faite dans les régions d'altitude un peu élevée ; ce C.-R. donne, en effet, des renseignements sur la flore mycologique d'une région montagneuse comprise entre 800 et 1500 mètres ; d'autre part, la plupart de ses représentants ont été déterminés ou vérifiés par notre regretté collègue et ami, le Dr Quélet, à qui je les ai communiqués : ce sont donc des documents qu'on peut utiliser avec la plus grande confiance.

La région montagneuse que j'ai explorée, avec M. Girod, de Ruffieu-en-Valromey (botaniste fervent, ancien Directeur de l'Ecole normale de Gap), comprend la Sapinière d'Arvières et les paturages subalpins du Grand Colombier, qui forment l'extrémité méridionale de la chaîne principale des Monts-Jura, au-dessus de Culoz, dans le département de l'Ain.

1° Dans la forêt d'Arvières, sur le flanc occidental de la chaîne, sous les sapins ou dans les clairières, en nous élevant de la cote 800 m. à celle de 1200 m., nous avons récolté ou observé la série suivante :

Amanita muscaria.
id. var. *aurantiaca.*
* *A. strangulata* CC.
A. pantherina.
A. Mappa.
* *Lactarius deliciosus* CC.
L. scrobiculatus.
L. mitissimus.
* *Russula emetica*
* *R. violacea.*
* *R. Queletii.*
* *Cortinarius multiformis* (for. courte).
* *C. callisteus.*
Lepiota procera.
* *Tricholoma cinerascens.*
* *Pholiota mutabilis* ou *marginata ?* (pourri).
* *Entoloma rhodopolium.*
* *Marasmius globularis.*
Psalliota campestris.
Hygrophorus sp.
Clavaria divers, sp.

Sparassis crispa.
Boletus edulis.
B. scaber.
* *Guepinia rufa.*
Cantharellus cibarius.
Craterellus cornucopioides.
Coprinus sp. ?

Notons particulièrement les * *Polyporus montanus* et *Cortinarius callisteus* spécialement signalés dans la lettre de M. Boudier, ainsi que le **Tremellodon gelatinosum.*

2° Bien que l'altitude paraisse avoir moins d'influence sur la distribution géographique des champignons que sur les Phanérogames, il nous paraît intéressant de noter particulièrement les espèces récoltées dans les *Hauts-Pâturages*, entre 1400 et 1500 m., sous le sommet même du Grand-Colombier (1584 m.).

* *Hygrophorus psittacinus.*
* *H. cerinus.*
H. chlorophanus ?
H. conicus.
H. agathosmus ?
H. virgineus.
H. coccineus.
* *Cortinarius caninus.*
* *Clitocybe infundibuliformis.*
Mycena galericulata.
* *M. pura.*
* *Leptonia chalybæa.*
* *Entoloma Speculum.*
* *Psalliota comtula* (1).

Et de nombreux et volumineux *Bovista gigantea* dont les boules blanches émaillaient les paturages, apparaissant, de loin, comme de gros blocs arrondis de blanc calcaire.

On peut comparer l'énumération précédente avec les observations faites par les mycologues suisses dans les autres sommités jurassiennes, le Reculet, le Montendre, le Suchet, etc., et la compléter par une note d'un jeune mycologue trop tôt disparu, Clerc de Bourg (2), qui a indiqué sous le Crêt-de-la-Neige, au nord du Grand-Colombier, vers 1500 m.: *Omphalia rustica*, *Tricholoma sulfureum*, *Lactarius deliciosus* (avec variations de teinte), *Lact. laccatus* ; et à 1700 m., au Reculet même : *Boletus granulatus*, *Hebeloma crustuliniformis*, *Flammula carbonaria*, *Collybia ambusta*, *Entoloma sericeum*, *Ag. campestris* (*bitorquis* Quelet): cf. *Soc. Hist. nat. de l'Ain*, 1905, n° 16, p. 39.

Je rappellerai particulièrement, à cette occasion, les excursions mycologiques faites à la Dent-de-Vaulion (1487 m.), près Pontarlier, à diverses reprises, notamment lors de la belle session de la *Société mycologique* dans le Jura, en octobre 1901 (3), et plus tard,

(1) Les espèces marquées d'une astérique ont été vues et vérifiées par M. Boudier.

(2) Clerc Joseph, * Peronnas (Ain), 1er mai 1874, † 30 mai 1905 ; mycologue fervent ; Boudier lui dédie, en 1901, le *Scopularia Clerciana* ; voy. *Soc. Natur. Ain*, 1896-1905 ; nos *Arch. Fl. jur.*, n° 56, p. 136 ; voy. aussi *Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XVIII, p. LXIII.

(3) *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, t. XVIII, 1er fasc., p. L-LIII (Extrait), 1901-1902.

une herborisation que j'y dirigeai, les 13 et 14 juillet 1910, à laquelle assistait le mycologue et professeur bien connu de l'Université d'Ithaca (Etats-Unis), notre ami ATKINSON, qui aimait tant à herboriser dans nos belles et riches montagnes du Jura ! (1).

En terminant, je fais remarquer que toutes ces localités appartiennent à une région *calcaire* ; bien que les champignons, grâce à leur habitat dans ou sur l'humus, ne paraissent pas être, ou sont moins sous la dépendance de la composition chimique du sol sous-jacent que les Phanérogames, il sera intéressant de comparer les énumérations données dans cette note avec celles que vous pourrez faire, ces jours-ci, dans les monts *siliceux* du Lyonnais et du Forez.

(1) ATKINSON Georges-Francis, * Raisinville, U. S., 1854, † à Tacoma (Washington), 14 novem. 1918 : voy. C. R. de l'excursion dans *Soc. Hist. Nat. du Doubs*, 1910, n° 19, p. 34 ; ATKINSON nous accompagnait encore, le 12 juillet suivant, dans une herborisation mycologique que nous faisions, avec M. BATAILLE, ORDINAIRE, THIÉBAUT, dans les tourbières et les sapinières de Gilley (Doubs).

Quelques observations sur les champignons des environs de Tours pendant le trimestre janvier-mars 1923,

par M. Jacques de **BELLAING**.

Malgré l'époque défavorable, l'humidité et la douceur de cet hiver ont permis aux mycologues de continuer leurs recherches avec quelques résultats dans les environs immédiats de Tours.

Dès le début de mars, l'*Amanita junquillea* est apparue dans le parc de Grammont.

Le *Tricholoma sævum* a été trouvé encore jusqu'en mars dans les pelouses et les prés, bien qu'il ait fourni d'abondantes récoltes pendant l'automne. Pendant la même époque, le *Tricholoma nudum* a été rencontré çà et là sur les terreaux et les décombres. Au début de janvier, quelques *Tricholoma terreum* poussaient encore sous les pins.

Les bois du parc de Grammont ont fourni :

Collybia butyracea (janvier).
Hygrophorus hypotheius (janvier).
Marasmius epiphyllus (février).
Schizophyllum commune (janvier-mars).
Galera hypnorum (janvier-mars).
Crepidotus mollis (mars).
Lenzites flaccida (janvier-mars).
Hydnum auriscalpium (sous cèdre, mars).
Stereum purpureum (janvier-février).
Tremella mesenterica (février-mars).
Clitocybe inversa (janvier).
Clitocybe suaveolens (janv.-mars).
Panus stipticus (janvier-mars).
Nolanea pisciodora (janv.-février).
Tubaria furfuracea (janvier-mars).
Hypholoma fasciculare (janvier-mars).
Hypholoma sublateritium (janvier-mars).
Thelephora terrestris (mars).
Exidia glandulosa (janvier-mars).
Peziza coccinea (février-mars).

Parmi les Ascomycètes, le rare *Aleuria violacea* a été trouvé sous des pins, en mars, dans le parc de Grammont ; à la même époque, l'*Acetabula clypeata*, dans un parc, à Saint-Symphorien et à Grammont. Le *Sepultaria Sumneri* semble avoir été fort abondant dans la région, sous les cèdres, et s'est montré, dès février, à Rochecorbon, Saint-Symphorien et Grammont. J'en ai vu des échantillons provenant de Bourgueil. Le *Verpa digitaliformis* a été trouvé, le 31 mars, à Saint-Cyr-sur-Loire. Le rare *Poronia punctata* a été recueilli sur crottin de cheval, à Sainte-Radegonde, au début de janvier. Le *Sarcosphæra coronaria*,

fréquent dans la région de Ballan et Joué, m'a été apporté le 24 mars des environs de Monnaie.

Notons encore *Clitocybe cyathiformis* (çà et là dans les pins, jusqu'en mars); *Pleurotus Eryngii* (en janvier, à Sainte-Radegonde); *Pleurotus ostreatus* (en février, à Sainte-Radegonde); *Pleurotus petaloides* (en janvier, à Rochecorbon); *Mycena hiemalis* et *Collybia velutipes* (sur les troncs, dans la ville même de Tours, le dernier jusqu'en mars); *Coprinus fimetarius* et *Aleuria vesiculosa* (sur les fumiers, à Sainte-Radegonde); *Auricularia tremelloides* (sur les troncs vivants et morts, toute l'année, à Sainte-Radegonde et Rochecorbon), *Lenzites sæpiaria* (sur vieux poteau de conifère, à Rochecorbon, en février) et *Tulostoma mammosum* (en janvier, à Grammont et à Sainte-Radegonde).

L'Œuvre de Pasteur et les progrès de la mycologie,

par **P.-E. PINOY**,
de l'Institut Pasteur,
Maître de Conférences à la Faculté des Sciences d'Alger.

Si l'on donnait au mot Mycologie son ancienne compréhension, presque toute l'Œuvre de Pasteur serait de son domaine Mais l'Œuvre de Pasteur dépasse de beaucoup les limites d'une science pour englober toutes les sciences biologiques.

De même que Lavoisier, par l'introduction de la balance dans l'étude des phénomènes chimiques a démontré que, dans la nature, « rien ne se perd, rien ne se crée », de même Pasteur, par ses méthodes de stérilisation, avec le tube de culture qui, non ensemencé, reste indéfiniment stérile, a pu établir d'une manière absolue, au moins dans le monde actuel, « *omne vivum ex vivo* ». A l'aide d'expériences d'une rigueur qu'il était nécessaire de pousser très loin, Pasteur a montré que la génération spontanée n'existait pas.

De ses techniques devait bénéficier la première la Mycologie et, avec de Bary, en Allemagne, Van Tieghem en France, l'emploi de la goutte pendante en milieu stérilisé se généralisa. Pasteur, en effet, par la culture pure en milieu stérilisé, donnait le moyen de résoudre la question du polymorphisme des espèces. Cette question était pour lui d'ailleurs, d'un grand intérêt. A son époque, les botanistes, à la suite de Turpin et Kutzing, étaient à peu près unanimes à regarder la levure de bière comme une forme de développement de divers végétaux inférieurs, notamment de *Penicillium glaucum*. « Je me suis occupé depuis longtemps, écrit Pasteur, de cette importante question qui touche de si près à la nature intime de la levure de bière et à ces phénomènes de polymorphie des végétaux inférieurs auxquels se rattachent la plupart des travaux remarquables de Tulasne, mais je suis arrivé à des résultats tout à fait négatifs ; je veux dire qu'il m'a été impossible de voir la levure de bière se transformer en une mucédinée quelconque et réciproquement je n'ai pu arriver à faire produire aux mucédinées vulgaires la plus petite quantité de levure de bière ». Pasteur étudiait alors les formes levures que des espèces du genre Mucor, tel que *Mucor racemosus*, peuvent donner dans les liquides sucrés en les faisant fermenter.

« La culture des espèces du genre *Mucor* dans les liquides sucrés naturels ou artificiels est une des plus instructives pour la théorie physiologique de la fermentation. Le *Mucor* est évidemment une

plante tout à la fois aérobie et anaérobie. J'aurais semé les têtes (sporanges) des tubes porte-graines de *Mucor* sur des tranches de poire, de citron, que j'aurais vu les spores germer, pousser des tubes de mycélium à la surface du substratum et reproduire des tubes fructifères aériens.

Dans ce cas, la plante effectue tous les actes de sa nutrition en absorbant de l'oxygène gazeux et en dégageant de l'acide carbonique, comme j'ai fait voir que cela arrive pour les moisissures en général ; il n'y a de sucre détruit qu'une quantité équivalente à celle qui est assimilée. Dans ces conditions, le sucre ne fournit pas d'alcool ou du moins, s'il s'en forme, il est brûlé aussitôt.

Telle n'est pas dans nos ballons la vie de la petite plante. Privée d'oxygène ou n'en ayant à sa disposition, après une vie active au contact de l'air, qu'une quantité insuffisante, elle peut encore vivre hors de l'action directe de cet élément et des combustions qu'il provoque ; mais alors on voit apparaître tous les signes de la fermentation alcoolique. La fermentation cesse lorsque toute activité vitale disparaît des cellules qui se montrent alors vieilles, usées, déformées dans leur contour et pleine de granulations. Vient on à rendre à la plante de l'oxygène, la végétation reprend et devient susceptible d'entretenir de nouveau la fermentation, même à l'abri de l'air, pendant un certain temps. On dirait que l'énergie vitale empruntée à l'influence de l'oxygène gazeux est capable d'entraîner l'assimilation de l'oxygène non plus gazeux mais déjà engagé dans des combinaisons et d'où résulterait la décomposition du sucre ». Pasteur a d'ailleurs parfaitement décrit les modifications morphologiques que subit un Mucor en passant de la vie aérobie à la vie anaérobie. Il a constaté le bourgeonnement des tubes mycéliens et leur transformation en cellules-levures simulant dans certains cas les cellules de levure de bière; mais, ajoute-t-il, « néanmoins dans l'état du contenu et l'aspect du contour, il y a toujours des différences assez appréciables qui frappent l'observateur exercé ». Il fait remarquer aussi que toutes les variétés de Mucor ne sont pas propres à donner des cellules-levures.

Pasteur ne se contenta pas d'étudier ainsi la vie de la levure de bière et d'un Mucor en cultures pures. Il distingua diverses espèces de levures alcooliques : *Saccharomyces pastorianus* que l'on rencontre sur les raisins, sur les fruits en général, la levure de bière à fermentation haute, la levure de bière à fermentation basse, *Saccharomyces ellipsoideus* du vin et *Saccharomyces apiculatus*.

Pasteur va plus loin et prévoit la possibilité de créer des races de levures par sélection. « Je vais jusqu'à croire qu'une même levure pourrait en produire une multitude d'autres. Les essais que j'ai tentés ne sont pas assez avancés, qu'on me permette d'en don-

ner seulement le principe. Une levure (colonie) est une réunion de cellules qui ne sauraient être individuellement identiques. Chacune de ces cellules a des propriétés d'espèce ou de race qu'elle partage avec les cellules voisines et en outre des caractères propres qui la distinguent et qu'elle est susceptible de transmettre dans des générations successives. Si donc on parvenait à isoler dans une levure déterminée les diverses cellules qui la composent et qu'on pût cultiver à part chacune d'entre elles, on obtiendrait un nombre égal de levures qui, vraisemblablement, seraient distinctes les unes des autres parce qu'elles participeraient chacune des propriétés individuelles de leur cellule d'origine ». Cette conception transformiste, que beaucoup de faits d'observation sont venus appuyer, nous éloigne beaucoup de la notion d'immuabilité de l'espèce, notion chère à LINNÉ.

Des naturalistes, comme ROBIN, ont reproché à PASTEUR son peu de respect pour la classification. Cependant PASTEUR était un minéralogiste, habitué à décrire des formes avec précision. Aussi sa réponse vaut d'être citée parce qu'elle montre que PASTEUR était loin de méconnaître l'importance de la classification, mais qu'il comprenait tout ce qu'a de factice une classification hâtive. « N'aurais-je pas eu le plus grand tort de vouloir assigner des noms d'espèces aux organismes microscopiques que je rencontrais dans mes observations. Outre que cela m'eût été très difficile de le faire, tant il y a, aujourd'hui encore, de confusion dans les dénominations de ces petits êtres. Mon travail aurait perdu en clarté ; tout au moins je me serais éloigné de son but principal qui était la constatation de la présence ou de l'absence de la vie prise à un point de vue général et nullement la manifestation d'une vie particulière dans telle ou telle espèce animale ou végétale. Aussi ai-je recours systématiquement aux dénominations les plus vagues telles que celles des Mucors, de torulas, de bactéries, de vibrions. Ce n'est point là de l'arbitraire ; *l'arbitraire est bien plus dans l'adoption des règles définies de nomenclature, appliquées à des organismes mal connus qui ne diffèrent ou ne se ressemblent que par des caractères dont on ignore la signification véritable.* »

Avec des levures cultivées en milieux définis, PASTEUR établissait qu'une espèce morphologiquement semblable à une autre peut différer par des propriétés biologiques. Nous devons à cette constatation l'emploi dans la technique mycologique de milieux variés. Nous tirons des caractères de culture sur ces divers milieux un parti important pour la distinction des espèces. Nous lui devons l'étude des champignons parasites de l'Homme et des animaux : teignes, actinomycoses, mycétomes, sporotrichoses, blastomycoses, etc.

La culture pure en milieu défini où l'on connaît ce qu'un être

prend au milieu et les transformations qu'il lui fait subir devait conduire Pasteur à des découvertes de premier ordre pour la physiologie végétale. Pasteur, en 1860, constatait qu'en semant des spores de *Penicillium glaucum* dans un milieu artificiel contenant de l'acide racémique comme élément hydrocarboné ces spores se développaient, mais que simultanément la liqueur primitivement inactive prenait un pouvoir rotatoire gauche de plus en plus marqué. A un moment donné, on ne trouve plus dans le milieu que de l'acide tartrique gauche. Tout l'acide tartrique droit a été consommé. Cette expérience, vérifiée depuis pour d'autres champignons et d'autres êtres aux dépens d'un grand nombre de substances, établissait que la composition chimique d'un corps ne permet pas de juger de sa qualité alimentaire mais que la constitution moléculaire intervient aussi.

Pasteur obtenait le développement des levures dans une solution composée d'eau, de saccharose, de tartrate d'ammoniaque et de cendres de levure. Il voyait qu'il n'y a pas de développement si l'on supprime les matières minérales représentées par les cendres. Il établissait ainsi l'importance des éléments minéraux dans la nutrition. Un de ses élèves, Raulin, devait pousser les recherches plus loin et arriver à réaliser de toutes pièces, à la suite de longs tâtonnements, un liquide de culture, tel qu'une mucédinée, *Aspergillus niger*, y donne son rendement maximum exprimé en poids de matière sèche. Il suffit de modifier le milieu en quoi que ce soit, de supprimer un élément ou simplement d'en diminuer le poids pour voir la récolte baisser parfois d'une manière considérable. Les études de Raulin ont abouti à fixer l'importance des infiniment petits chimiques dans la nutrition des végétaux.

La méthode pasteurienne n'a pas permis seulement d'étudier la nutrition des champignons. Elle a contribué à la connaissance de leur biologie. Sans elle, nous ne connaîtrions pas l'existence de deux thalles sexués chez certaines Mucorinées et des recherches semblables n'auraient pu être effectuées sur les Myxomycètes, les Basidiomycètes.

Aujourd'hui, on applique la technique pasteurienne non plus à un seul être mais à deux êtres vivant ensemble dans le même tube de culture. Cette méthode symbiotique, dite de la culture pure mixte, a déjà donné d'importants résultats (constitution de Lichens, culture des Myxomycètes, rôle des mycorhizes, etc.), ainsi que l'avait prévu Duclaux.

La méthode de Pasteur est la seule qui puisse donner la solution du problème des mutations. Les généticistes font trop souvent des cultures pures qui n'ont de pur que l'origine (?) des graines qu'ils sèment.

Gaston BONNIER

(1853-1922).

par M. M. MOLLIARD.

La Botanique française vient de faire une perte cruelle dans la personne de G. Bonnier, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris depuis 1887, Membre de l'Institut depuis 1896, fondateur du laboratoire de Biologie de Fontainebleau ainsi que de la Revue générale de Botanique (1889). Son activité qui fut considérable a porté plus particulièrement sur des questions de physiologie et de morphologie expérimentale ; ses recherches relatives à la fonction chlorophylienne, faites en collaboration avec notre confrère M. L. Mangin, son étude de l'action des climats alpin et arctique sur les végétaux supérieurs sont devenues de suite classiques, et c'est avant tout par ces travaux que G. Bonnier a acquis une grande notoriété dans le monde savant. Mais, si ce sont surtout les plantes élevées en organisation qui ont été l'objet de ses études, une partie de son œuvre intéresse plus spécialement la Société Mycologique, dont Bonnier a été l'un des membres de la première heure, et je voudrais rappeler ici en quelques lignes celles de ses recherches qui se rapportent aux Champignons.

Avant de chercher à instituer des méthodes capables de séparer les échanges gazeux provenant du phénomène chlorophyllien de ceux qui dépendent de la respiration, MM. Bonnier et Mangin tinrent à préciser nos connaissances sur cette dernière fonction : ils s'adressèrent à des végétaux sans chlorophylle en vue d'établir la manière dont la respiration dépend des conditions extérieures (1883), et c'est tout naturellement sur des Champignons que portèrent leurs expériences ; ce furent des Mucorinées (*Rhizopus*, *Phycomyces*) et des Basidiomycètes (*Psalliota*, *Collybia*, *Polyporus*, *Dædalea*, *Trametes*, *Telephora*, *Exidia*) qui servirent de matériaux dans cette sorte de préface à des recherches ultérieures.

Les auteurs établirent tout d'abord avec précision qu'il n'y a échange ni d'azote ni d'hydrogène dans l'acte respiratoire et cette constation était loin d'être superflue à l'époque où ont été effectuées ces recherches. Il fut, d'autre part, démontré que, si le quotient respiratoire n'est pas fonction des conditions extérieures, l'intensité du phénomène dépend au contraire dans une large

mesure du milieu ; la température intervient en particulier d'une manière très nette ; il en est de même des radiations lumineuses ; d'une façon générale celle-ci diminue les échanges gazeux respiratoires ; par la méthode des écrans absorbants et celle du spectre il a été possible aux auteurs de montrer que ce sont les radiations les moins réfrangibles qui ont à cet égard l'action la plus efficace.

Les premières recherches de Bonnier ont été effectuées dans le laboratoire de Botanique qu'il fonda à l'Ecole Normale Supérieure, où il fut successivement élève, Agrégé-préparateur et Maître de Conférences ; c'était à l'époque où se déroulait dans cet établissement l'épopée pastorienne et il n'y a pas lieu de s'étonner que notre regretté confrère ait été l'un des premiers à appliquer à une question de Biologie végétale les méthodes que venait d'instituer le grand génie dont on fête actuellement le centenaire ; c'est grâce à ces méthodes que put être définitivement établie par Bonnier la nature symbiotique des Lichens.

On a longtemps discuté sur la constitution de ces végétaux ; Schwendener enseigna le premier qu'ils sont formés par l'association d'un Champignon et d'une Algue ; divers botanistes montrèrent ensuite que les éléments verts, les gonidies, extraits des Lichens, sont capables de végéter et de se reproduire indéfiniment, à la manière des Algues qu'on rencontre dans la nature ; d'autre part,les spores d'un Lichen sont susceptibles de germer isolément; mais, après s'être développées pendant quelque temps, elles périssent sans produire ni gonidies, ni thalle ; l'analyse des Lichens avait donc pu être réalisée. Par contre quelques essais de synthèse n'avaient donné que des résultats inconstants et ils avaient été effectués dans des conditions telles qu'on pouvait incriminer un ensemencement direct du Lichen dont on cherchait à obtenir artificiellement la production ; c'est à Bonnier qu'on doit d'avoir résolu entièrement le problème, grâce à des cultures aseptiques faites à partir de spores pures et d'Algues ne provenant pas d'une association lichénique antérieure. Notre Confrère a réussi à obtenir, à l'abri de tout germe étranger, le développement de Lichens depuis la spore jusqu'à la fructification et à suivre sur une même plante les états successifs de la formation du thalle.

Ces expériences sont donc venues donner une démonstration expérimentales aux vues de Schwendener et il n'est pas douteux que reprises elles fourniraient sur ce sujet et d'autres annexes de précieux renseignements ; d'ailleurs, Bonnier avait déjà eu l'idée d'étudier la manière dont se comportent les hyphes lorsqu'on remplace dans le semis les Algues qui fournirent normalement les

gonidies par des plantes appartenant à d'autres groupes ; c'est ainsi qu'en semant des spores de Lichens sur des protonémas il a vu les filaments mycéliens entourer la Mousse d'un réseau identique à celui que les *Cænogonium* forment à la surface des *Trentepohlia* ; cette association n'est pas durable et permet seulement un développement du Champignon plus considérable que celui qui se produit sur un corps inerte ; il ne se constitue pas moins dans ces conditions une association symbiotique qui n'est pas sans rappeler le cas de certains mycorhizes.

Dans les travaux que nous venons de rappeler à trop grands traits, comme dans tous ceux qu'il a produits, Bonnier s'est révélé un biologiste de premier ordre : il excellait à discerner l'importance relative des diverses questions et il savait appliquer avec rigueur la méthode expérimentale à celles qui lui paraissaient fondamentales ; c'est une belle intelligence qui vient de disparaître et c'est pour moi, pour son ami de trente ans, un cruel devoir que de lui rendre, au sein de la Société Mycologique, un dernier hommage et de lui adresser un souvenir douloureusement ému.

Hyménomycètes de France (IX. *Mérulié*s),

par MM. l'abbé H. BOURDOT et A. GALZIN.

MÉRULIÉS.

Substipités, dimidiés, étalé-réfléchis ou entièrement résupinés; membraneux, pelliculaires, charnus ou céracés. Hyménium orné de saillies obtuses et fertiles sur la tranche, en forme de plis rayonnants, de lamellules sinueuses, crispées, ou de veines réticulées en alvéoles ou en pores incomplets, lisse et corticiforme dans les *Coniophora*, qui se distinguent des Corticiés par leur spore colorée.

Tableau analytique des Genres.

1. Spores blanches ; hyménium nu ou vaguement pruineux : 2.
   — rouillées ou ocracées ; hyménium pulvérulent : 3.
2. Hyménium couvert de tubercules irréguliers et de plis rayonnants, non anastomosés ; champignons céracés, puis indurés, résupinés : *Phlebia*, I.
   Hyménium à plis lamelliformes, crispés ; champignons membraneux : *Plicatura*, II.
   Hyménium à plis anastomosés en alvéoles ou poriformes : *Merulius*, III.
3. Plis alvéolaires ou poriformes ..... *Gyrophana*, IV.
   Hyménium lisse : 4.
4. Des cystides ..... *Coniophorella*, VI.
   Pas de cystides : 5.
5. Spores continues ..... *Coniophora*, V.
   — avec un prolongement hyalin, à chaque extrémité : *Jaapia*, VII.

I. — **Phlebia** Fr. — Pat. Ess tax., p. 107,

Réceptacle céracé, résupiné ; hymenium fertile sur toute son étendue, portant des veines rayonnantes non anastomosées, continues ou interrompues tuberculiformes.

399. — **P. aurantiaca** (Sow.) Karst. Pat. Ess. tax., p. 107.

Etalé, irrégulièrement arrondi, ou incrustant-ramuleux, céracé mou, puis durci, corné, incarnat pâle à rouge, souvent plus terne.

violacé livide au centre ; hyménium orné de tubercules ou de petits plis droits ou flexueux, subradiants, souvent pruineux : bordure fimbriée, concolore ou plus rouge, adnée puis détachée et relevée par retrait. — Hyphes hyalines, à parois minces ou épaissies, 2-6 μ, avec boucles fortes souvent ansiformes, parallèles au substratum, un peu flexueuses : celles de la frange similaires, à extrémités obtuses ; trame plus lâche sous les plis de l'hyménium, où s'accumulent souvent de gros cristaux, hyphes 2-4 μ, ordinairement agglutinées peu distinctes sous l'hyménium ; basides 30-40 (- 55) × (3,5)-4-6 μ, en hyménium très dense, 2-4 (plus souvent 2) stérigmates, droits, longs de 4-5 μ ; spores hyalines, cylindriques, légèrement arquées, souvent à 2 oscelles polaires, blanches ou teintées de paille en masse, 4,5-6 (-6,5) × 1,75-2,5 μ.

Juillet à avril. Commun sur troncs debout ou abattus, souches et branches des arbres à feuilles et à aiguilles, gagnant les mousses, lichens et humus autour des souches. Pourriture blanche très active.

α var. *merismoides*. *Phlebia merismoides* Fr. Hym. eur., p. 624. Quél. Fl. myc. p. 11. Gillet, pl. suppl. — Etalé ou ramuleux-incrustant, incarnat-briqueté, blanc villeux en-dessous ; bordure laciniée, orangée. Sur les souches et incrustant sur mousses.

β var. *radiata*. *Ph. radiata* Fr. l. c. p. 625. Quél. p. 11. Subar rondi, glabre, incarnat-rosé ; bordure frangée, dentée ; plis plus régulièrement radiants. Sur les écorces, cerisier, bouleau, etc.

γ var. *contorta*, *Ph. contorta* Fr. p. 625. Quél. p. 11 (ut var.). — Etalé, subindéterminé, glabre, couleur chair ; plis rameux, flexueux, ou agglomérés tuberculiformes, irréguliers. Sur écorces.

Les caractères distinctifs de ces trois espèces de Fries ne sont pas connexes : on trouve quelques spécimens répondant à l'une ou l'autre, mais le plus grand nombre est un mélange des caractères de ces trois formes.

Espèces exclues ou non rencontrées.

Ph. albida Fr. Hym. eur., p. 625, d'après la description, paraît être une forme à hyménium rugueux de *Corticium subcostatum*. Quélet (Ass. fr. 1882, p. 15) l'identifie à *Stereum album* qui est la même espèce que *C. subcostatum*. Bresadola *in litt.* serait disposé à regarder *Ph. albida* comme une espèce distincte.

Ph. centrifuga Karst. symb., VIII, p. 10, ne diffère de *Ph. albida* que par sa consistance subgélatineuse et sa marge radiée.

Ph. livida (Pers.) Brcs. est le *Corticium lividum* Pers.

Ph. vaga Fr. est le *Corticium sulphureum* Pers.

Ph. lirellosa (Pers. Myc. eur., III, p. 2, t. 18 f. 2-3) Bk. et Br. *Dædalea* Pers. est indiqué en Angleterre. Pour Bresadola, le

D. lirellosa Pers. ne serait qu'un état vieux et très fendillé de *Hymenochæte tabacina*.

II. — **Plicatura** Peck. Pat. Ess. tax., p. 108.

Réceptacle substipité, latéral, dimidié ou résupiné, membraneux mou, subcoriace. Hyménium à plis lamelliformes crispés, obtus sur la tranche. Spores très étroites, cylindriques arquées.

400. — **P. faginea** (Schrad. *Merulius*) Karst. *M. crispus* Pers. Quél. Fl. myc., p. 32. *Cantharellus* Fr. S. M. *Trogia* Fr. Hym. eur., p. 492. Quél. Jura et Vosges, I, t. XIV, f. 4. Gillet, pl. suppl. Luc., pl. 10.

Chapeau atténué en stipe latéral ou dorsal, ou sessile, cupulaire cuculliforme réfléchi, lobé, sillonné, subzôné, villeux, fauve clair à fauve brun ; bords plus clairs, enroulés en séchant ; plis radiants, dichotomes, crispés subporiformes en arrière, blancs ou glauques. Hyphes à parois épaisses, 4-7 μ, à cloisons et boucles distantes, en trame molle, peu compacte ; celles de la villosité du chapeau similaires, mais fauves ; les subhyméniales 1,5-4 μ, à parois minces ou épaissies, à boucles souvent ansiformes ; hyménium très compact, basides 10-14-21 × 3-4,5 μ. à 2-4 stérigmates droits, longs de 1.5-2,5 μ ; spores hyalines, cylindriques arquées, très ténues, 3-4 × 0,5-0,75 (-1) μ.

Automne et hiver, mais persistant et pouvant se rencontrer toute l'année. Sur branches tenant à l'arbre ou tombées, hêtre, noyer, coudrier, chêne. *Pinus strobus* ; assez fréquemment sur hêtre dans les Vosges, peu commun, du reste, Pourriture blanche.

401. — **P. nivea** Karst. *Merulius* Fr. Hym. eur., p 592. Quél. Fl. myc , p. 32. Burt, XI, p. 327. *Trogia* et *Plicatura alni* Peck. *Merulius petropolitanus* Fr. Hym., p. 591.

Résupiné, 1-3 cm. diam., membraneux mou, mince, à bords entiers, libres ou étroitement réfléchis ; hyménium crême à jaunâtre-alutacé, fendillé en aréoles de 0.5-1 cm., laissant voir le subiculum blanc fibrilleux ; plis assez élevés, flexueux, ne formant pas des pores. — Hyphes du subiculum 3-5 μ, les unes à parois un peu épaissies, les autres à parois minces, flasques, boucles fortes, distantes ; sous-hyménium granuleux à éléments peu distincts, oxalate de chaux ; basides très serrées, 15-18 × 3-4 μ ; spores hyalines, cylindriques, peu arquées, 4-4,5 × 0,75-1 μ.

Automne. Sur branches d'Aune ; Vosges. Suède, Etats-Unis.

III. — **Merulius** Fr.

Résupinés ou étalés réfléchis ou subdimidiés, membraneux, charnu-trémelleux, céracés ou pelliculaires. Hyménium réticulé en alvéoles ou pores plus ou moins formés. Un assez grand nombre de Cortices ont l'hyménium tout-à-fait mérulioïde, quand ils sont en végétation active par les temps humides, mais les plis disparaissent ordinairement par la dessiccation. Il y a toutefois, à peine différence spécifique entre *Corticium pellicolare* et certaines formes de *Merulius porinoides*, à plis peu accentués et de formation tardive. D'autres espèces de Merulius sont assez voisines des *Poria*. Celles qui ont la spore ovoïde, sont affines aux *Gyrophana*.

Tableau analytique des Espèces.

1. Espèces normalement étalées et largement réfléchies : 2.
   Marge quelquefois étroitement réfléchie ; hyménium orangé ou jaune d'or : 3.
   Espèces toujours résupinées : 4.

2. Charnu-trémelleux, tomenteux, marge dentée ; plis flexueux ou poriformes, roux-orangé ; spores 4×1 µ..... *M. tremellosus*, n° 402.
   Membraneux villeux ; hyménium réticulé-poré, blanc, puis chamois, aurore ou incarnat par l'âge ; spores 5-8 × 3-4 µ :
   M. papyrinus, n° 403.
   Plus coriace ; hyménium chamois-rosé, à pores plus larges et plus profonds ; spores 4,5-6 × 2,5 µ. Sur branches d'arbres à feuilles :
   M. confluens Schw. Burt, XI, p. 319.
   Canada, Etats-Unis (spécim. ex Burt). — Cité en Angleterre, non encore indiqué en France.

3. Spores ellipsoïdes arrondies, 5-7 × 4-4,5 µ :
   M. aurantiacus Klotzch, sensu Quélet.
   Spores cylindriques, un peu arquées, 4-4,5 × 1,25-2 µ :
   M. aureus, n° 411.

4. Bordure et subiculum blancs, villeux ; pores pâles, testacés, incarnats puis purpurin noirâtre ; spores arquées, 4,5 × 1,5 µ. Sur conifères :
   Poria taxicola (Pers.) Bres. *Merulius violaceus* Quél.
   Membraneux mous sur le frais, et peu adhérents au substratum : 5.
   Très adhérents, souvent crustacés : 8.

5. Largement étalé, mince, membraneux tendre ; plis en réseau irrégulier, formant des pores incomplets, larges de 1-3 mm., anguleux, jaunes, puis orangé clair, à la fin aurore ou testacés ; marge fibrilleuse, blanche..... *M. molluscus*, n° 412.
   Autres espèces à hyménium orangé : 3.
   Hyménium blanc, crème, chamois, ou paille : 6.

6 Spores subcylindriques, obliquement atténuées à la base, 6-8×2-2,5μ. Largement étalé, blanc, puis crême ; hyménium lisse, puis lâchement réticulé. Sur écorce de bouleau :
M. borealis Romell, Hym. of Lappl., p. 27. — Spécimen de Suède, comm. C.-G Lloyd.
Spores oblongues, 4-4,5×2-3 μ : 7.

7. Peu étendu, 0,5-2 cm., blanc paille ; plis subréticulés dentés çà-et-là ; spores 4-4,5 × 2,5-3 μ ; hyphes subhyméniales 5-7 μ :
M. albostramineus Torr. Basid. Lisb. et S. Fiel,1913, p. 70. Portugal.
2-7 cm., crême à chamois, lisse, puis à pores anguleux petits, très superficiels ; spores 4-4,5 × 2-2,5 μ ; hyphes 3 μ, incrustées d'oxalate sous l'hyménium. Sur conifères :
M. bellus Bk. et Curt. Sacc., VI, p. 418. Burt. XI, p. 331. — Etats-Unis, (specim. ex Burt.).

8. Céracé, crême roussâtre, roux-carné, bords blancs ; plis poriformes ; spores cylindriques-déprimées, 4,5-6 × 2-3 μ... *M. rufus*, n° 408.
Céracés subgélatineux, brun-roux, livide ou violacé, veinulés, puis porés, très pruineux ; spores oblongues déprimées et obliquement atténuées 4,5-7 × 2,5-3 μ : 9.
Arides, crustacés ou pelliculaires : 10.

9. Livide, bleuâtre ou violacé, puis rougeâtre ; plis phlébioïdes radiants, puis réticulés en pores polygonaux, 1 mm. diam. ; spores 5-7×2,5-3,5 μ ..... *M. phlebioides*, n° 410.
Brun-roux, très pruineux, mince ; pores plus petits, 0,4-0,5 mm., plus réguliers..... *M. lividus* n° 409.

10. Spores cylindriques arquées, 4.5-5 × 1,75-2 μ ; pelliculaire, glauque ; hyménium réticulé-poré, cystidié..... *M. glaucinus*, n° 407.
Spores oblongues elliptiques : 11.

11. Mince, pelliculaire, largement corticioïde au bord ; hyménium scrobiculé, ou marqué de rides éparses, puis en réseau poré, 0,4-1 mm. ; pâle, puis glaucescent ou jaunâtre sale... *M. porinoides*, n° 404.
Pores plus petits, 0,2-0,5 mm., plus profonds et plus accusés : 12.

12. Pâle ou glaucescent, scrobiculé, puis à pores sinueux crispés ; bordure ordinairement similaire..... *M. crispatus*, n° 405.
Crême ocre, alutacé, fauve-ocracé, à la fin fendillé ; pores bien marqués, assez profonds, à orifice sinué interrompu ; hyphes à boucles rares..... *M. ceracellus* (n° 406, en note).
Pâles avec teinte rosée ou rougeâtre plus ou moins accusée : 13.

13. Aride, glabre ; hyménium d'abord rugueux, puis à pores anguleux, petits, assez réguliers ; spores oblongues elliptiques :
M. serpens, n° 406.
Plus mou, chair subgélatineuse, très légèrement pubescent ; plis poriformes. *M. pallens* Bk. — Fr. Hym., p 593. Indiqué en Angleterre.

402. — **M. tremellosus** (Schrad.) Fr. Hym. eur., p. 591. Quél. Fl. myc., p. 32. Gillet, pl. suppl.

Résupiné, confluent, puis réfléchi, ou dimidié, auriforme ou imbriqué-concrescent, tomenteux ou strigueux, blanc ; plis alvéolaires poriformes, 1-3 mm., ou linéaires flexueux, anastomosés, incarnat pâle, puis roux-orangés. La section du chapeau montre à la surface une couche molle, cotonneuse, formée d'hyphes 4-6 μ, à parois épaisses, bouclées, enchevêtrées, agglutinées en faisceaux dans les mèches du chapeau ; au-dessous de cette couche, les hyphes sont similaires, mais serrées, agglutinées, parallèles ; région sous-hyméniale formée d'hyphes, 3 μ env., d'aspect gélatineux, à parois minces, très flexueuses, à boucles souvent ansiformes ; basides 15-24 × 3-4,5 μ, à 2-4 stérigmates longs de 2 μ ; cystidioles fusiformes de même diamètre que les basides, et émergeant de 9-12 μ, ou simples filaments hyméniens de 2 3 μ diam. ; spores hyalines, cylindriques arquées, 3,5-4,5 × 1-1,25 (-1,5) μ, blanches en masse, rarement teintées de crème.

Saisons humides, surtout hiver. Commun sur souches déjà attaquées par d'autres champignons, pin, peuplier, aune, hêtre, chêne, bouleau. Le champignon produit une pourriture blanche, probablement peu active ; il est difficile de préciser la part qui lui revient dans cette pourriture.

403. — **M. papyrinus** (Bull. t. 402) Quél. Fl. myc., p. 32. *M. corium* Fr. Hym. eur., p. 591.

Étalé, puis réfléchi, ou en capuchon, blanc, puis grisonnant, membraneux, villeux, zoné ; hyménium réticulé-poré, blanc, puis chamois, testacé ou incarnat en herbier. — Trame du chapeau homogène, formée d'hyphes à parois assez épaisses, ou minces, 3-6 μ, à boucles à peu près nulles ; les subhyméniales 2,5-3 μ, à parois minces, promptement collapses et indistinctes ; basides 18-24 (-45) × 4-5 (-8) μ, à 2-4 stérigmates droits, longs de 4-4,5 μ ; spores hyalines, à contenu homogène, subcylindriques ou oblongues, peu ou pas déprimées, 5-6-8 × 2,5-3-4 μ, blanches en masse.

Toute l'année, avec régression pendant les mois secs. Fréquent sur toute espèce de bois. Pourriture blanche, active.

404. — **M. porinoides** Fr. S. M. Hym. eur., p. 593. *Xylomyzon paucirugum* Pers. Myc. eur., II, p. 33. *Meralius* Duby, Bot. gall., II, p. 796.

Étalé largement, mince, subincrustant, adhérent, blanc crème, puis jaunâtre tendant vers crème olive ; hyménium pelliculaire,

d'abord lisse, puis à plis réticulés, formant des pores larges de 0,5-0,7 (-1) mm. incomplets et superficiels, jaunâtres, fendillé sur le sec en squamules fragiles ; marge largement corticioïde, avec bords blanchâtres, fibrilleux, développant des cordons rhizoïdes, dans les spécimens enfouis ; subiculum blanc, crustacé à peine fibrilleux. — Hyphes à parois minces, 2,5-4,5 (-6) μ, à boucles assez nombreuses, mais pas à toutes les cloisons, en trame assez régulière ; les subhyméniales 2-3 μ, flexueuses peu distinctes ; basides 18-21-28 × 4-4,5-6 μ, à 2-4 stérigmates longs de 3-4,5 μ ; spores elliptiques oblongues, atténuées à la base, rarement un peu déprimées, souvent 1-guttulées, 3,5-4,25-5 × 2-3 μ.

Avril à décembre. Sur branches tombées ou enfouies, pin, chêne, hêtre, etc., et gagnant brindilles et feuilles en contact.

M. porinoides est un groupe mal limité : il y a des formes plus pelliculaires, moins adhérentes, simplement scrobiculées sur le sec, qu'il est difficile de distinguer de *Corticium pelliculare* ; d'autres à spores plus ovoïdes 3,5-4 × 2,75-3 μ, sont reliées de la même façon à *Corticium microsporum*. Quand, au contraire, les pores s'accentuent, il passe à *M. crispatus* et à *M. serpens*, selon que la teinte tend vers glaucescent ou vers rougeâtre clair. Une autre forme à subiculum fibrillo-cotonneux plus lâche et moins adhérente, ressemble assez à *M. bellus* B. et C. ; elle en différerait par sa trame moins chargée d'oxalate de chaux, et ses boucles peut-être plus fréquentes. Elle est accompagnée, à Layrolle (Aveyron), sur genévrier et genêt, d'une forme *luteola*, dont l'hyménium est teinté de jaune jonquille assez franc.

405. — M. crispatus (Fl. dan.) Fr. Hym. eur., p. 594. Bres. Fungi polon., p. 82.

Etalé, crustacé, adhérent ; bordure similaire (souvent aussi corticiforme) ; hyménium scrobiculé de pores sinueux crispés, blanchâtres subglaucescents, sur subiculum ténu satiné farineux visible dans les fentes. — Hyphes de la trame 2,5-6 μ, à parois minces et boucles rares ; les subhyméniales tortueuses 2-2,5 μ, cohérentes ; basides 15-24 × 4-6 μ, en hyménium dense, 4 stérigmates longs de 2-3 μ ; spores oblongues, légèrement déprimées latéralement, 4-5 × 2,5-3 μ.

Avril à novembre. Sur branches tombées, pin, hêtre, aune, etc.

406. — M. serpens (Tode). Fr. Hym. eur., p. 593. Romell, Hym. of Lappl., p. 31, f. 17.

Largement étalé, crustacé, adhérent, pâle, puis plus ou moins rosé ou isabelle ; bordure byssoïde, blanche, ordinairement peu

étendue ; hyménium réticulé, puis à pores serrés, anguleux, entiers, 0,25-0,5 mm. — Hyphes de la trame 2,5-3 (-5) μ, à parois minces, bouclées, portant quelques renflements sphériques jusqu'à 10-15 μ diam. ; les subhyméniales 2-3 μ ; basides 15-20-30 $\times$ 4-4,5-6 μ, à 2-4 stérigmates longs de 4-4,5 μ ; spores ellipsoïdes, atténuées à la base, rarement déprimées, souvent 1-guttulées, 4-6 $\times$ 2-2,5 μ.

Mai à novembre. Sur branches tombées de pin : sur nerprun, le Larzac, moins caractérisé que sur le pin et passant à *M. porinoides* et à *M. crispatus*.

Ces trois formes semblent avoir une même pourriture blanche, active, mais elles viennent sur des bois déjà attaqués et l'intensité de leur action reste douteuse. Elles sont entendues dans le sens que M. Bresadola nous a indiqué, et qui concorde avec celui de Fries. Quélet réunissait, dans ses déterminations, sous le nom de *M. crispatus*, les formes *porinoides* et *crispatus*.

M. ceracellus Bk. et Curt. est plus crustacé et son hyménium crème ocre au début finit par prendre une teinte foncée, alutacé-brunâtre ; ses pores sont aussi plus marqués, 0,2-0,4 mm. à parois épaisses, interrompues. Nous avons une récolte des Vosges, sur bouleau, qui paraît bien voisine ; mais notre plante étant un peu plus molle, moins aride, il convient d'attendre de nouvelles récoltes, avant d'indiquer en France l'espèce américaine.

407. — M. glaucinus.

Etalé, mince, pelliculaire, glauque ; bordure étroite ; hyménium veinuleux, réticulé, puis à pores incomplets, anguleux, 0,2-0,3 mm. — Hyphes à parois minces non bouclées, 3-4,5 μ, les basilaires régulières, fragiles ; basides 12-16 $\times$ 4-5 μ, à 2-4 stérigmates longs de 4-4,5 μ ; organes cystidiformes, épars, à parois minces, quelquefois septés, 30-36 $\times$ 5-7 μ, émergents de 10-15 μ ; spores cylindriques arquées, biguttulées, 4,5-5 $\times$ 1,75-2 μ.

Décembre. Sur bois de pin, même carbonisé ; Causse Noir. Une seule récolte, mais à caractères qui semblent bien définis. Mentionné pour de nouvelles recherches.

408. — **M. rufus** Pers. Syn., p. 498. Fr. Hym. eur., p. 593. Quél. Fl. myc., p. 31.

Largement étalé, adhérent, céracé-charnu, puis induré, crème blanchâtre, puis isabelle roussâtre, roux-incarnat clair ; hyménium à pores assez réguliers, anguleux, 0,5-1 mm., à bords épais, obtus, pruineux ; bordure stérile plus ou moins large, blanche, pubescente avec marge fibrilleuse radiée, ou étroite glabrescente. Hyphes de la trame à parois minces ou peu épaissies, flexueuses, bouclées

2-3 (-9) μ, souvent cohérentes : basides longuement claviformes 18-24-30 × 3-4,5-6 μ, à 2-4 stérigmates longs de 2,75-4 μ ; spores oblongues subcylindriques, déprimées ou courbées, 4 5-6,5 × 1,5-2 (-3,5) μ.

Août à décembre. Commun sur chêne, châtaignier, noyer, frêne, érable, lierre, etc. Pourriture blanche, assez active.

Forme B : *subicularis*. Bosselé, inégal ; subiculum charnu, épais, blanc, formant bordure ordinairement large, stérile.

Forme C : *isoporus*. *Xylomyzon isoporum* Pers Myc. eur., II, p. 33 et pl. XV, f. 1 2. *Merulius* Duby, Bot. gall., p. 796. — Mince, roux-carné, à pores réguliers ; aspect de *Poria* : marge blanche ou isabelle, très étroite, ou presque nulle. — Sur bois et écorces, hêtre, nerprun.

409. — M. lividus.

Etalé, très adhérent, céracé, subgélatineux, mince, brun-roux, gris-roussâtre, recouvert d'une abondante pruine cendrée ou bleuâtre ; bordure lisse ou veinulée, avec extrême marge pubescente ou byssoïde, fugace : plis veinulés phlébioïdes, puis réticulés en pores assez réguliers 0,4-0,5 mm. ou 2-3 par mm., céracés, puis parcheminés, parfois détachés enroulés. — Hyphes rarement distinctes, 1,5-3 (-6) μ, boucles rares ; basides 30-45 × 4-5 μ, 2 4 stérigmates longs de 5-6 μ : spores oblongues, atténuées obliquement à la base et un peu déprimées latéralement, 1-2-guttulées, 5-6 × 3 μ.

Avril à novembre. Sur écorces et bois dénudés, très pourris ; chêne. — Cette plante a bien des rapports avec *Corticium lividum* : même pourriture d'un jaune rougeâtre très active ; elle devrait peut-être s'inscrire *C. lividum* var. *merulioides*, mais elle est constante dans ses stations ; elle disparaît pendant l'hiver, et reparaît au printemps, avec les mêmes pores.

410. — M. phlebioides.

Etalé, céracé-gélatineux, assez épais, puis induré rigescent, très adhérent, bleuâtre ou violacé, puis rougeâtre livescent, ou roussâtre vernissé ; plis mérulioïdes, puis poriformes, 1 mm. diam. avec tubercules tendant à s'orienter radialement ; hyménium à la fin très pruineux ; bords assez largement lisses, mais fertiles, avec extrême marge frangée radiée. — Hyphes basilaires à parois minces, bouclées, régulières, horizontales, 3-4 μ : les moyennes et subhyméniales très flexueuses, bouclées, 2,5-3,5 μ, souvent collapses indistinctes ; basides 22 30 × 4-5 μ, à 2-4 stérigmates ;

spores oblongues subcylindriques, obliquement atténuées, déprimées latéralement, souvent 1-pluriguttulées, 5-7 × 2,5-3,5 μ.

Printemps et automne. Sur bois dénudés, saule, noyer. — La plante du saule est bien constante ; aspect de Phlebia, puis avec plis poriformes, pruineux, qui ressemblent à ceux de *M. lividus*, mais constamment plus grands.

411. — **M. aureus** Fr. El. Hym. eur., p. 592. Burt. Merul. 1917, p. 343. *Xylomyzon croceum* Pers. Myc. eur., II, p. 33 et pl. XIV, f. 2. *Merulius croceus* Duby, Bot. gall., p. 796.

Membraneux mou, cupuliforme à marge gonflée, villeuse et blanche, disque jaune vif, puis étalé, 0,5-1 cm., confluent à bords plus ou moins libres et blancs, quelquefois étroitement réfléchis ; hyménium lâchement réticulé, formant des pores composés, 2-3 mm. diam., superficiels, jaune vif, puis orangés, se tachant parfois d'olivacé et devenant cassant et rougeâtre sur le sec. — Hyphes basilaires subparallèles, les autres densément intriquées, sinueuses, à boucles souvent largement anniformes, 2-6 μ ; les subhyméniales 2-3 μ ; basides 13-18-24 × 3,5-4,5-5 μ, à 2-4 stérigmates longs de 1,5-2,5 μ ; spores hyalines, cylindriques, un peu arquées, 4-4,5 × 1,25-2 μ.

Végétation en automne ou en hiver, mais tissu assez résistant, et se rencontrant à peu près toute l'année. Sur bois pourris, plus fréquent sur conifères que sur feuillus (cornouiller). AR. Pourriture rouge sèche, assez active.

Cette petite espèce est remarquable par le bourrelet villeux et blanc qui borde l'hyménium jaune vif. La description de Fries portant « *ambitu concolore* », nous avions quelques doutes sur l'identité de cette espèce ; mais Miss Wakefield nous informe qu'il y a, dans l'herbier de Kew, un spécimen authentique du *M. aureus* Fries. L'échantillon est unicolore, sans doute par vétusté, mais il donne les spores bacilliformes caractéristiques de cette espèce.

412. — **M. molluscus** Fr. Hym. eur., p. 592. Bres. Fungi polon., p. 83. Quél. Fl. myc., p. 32. Romell, Hym. of Lappl., p. 30, fig. 18. *M. læticolor* Bk et Br. *M. fugax* Burt, XI (1917), p. 352.

Largement étalé, marge rarement un peu réfléchie, peu adhérent, membraneux mou, mince, fragile sur le sec ; marge blanche, cotonneuse ou fibrilleuse ; mycélium mou fibrilleux ; hyménium céracé, jaune orangé sur le frais, puis crème aurore, crème incarnat, testacé sur le sec ; plis irréguliers, formant un réseau ou des pores incomplets, 1-3 mm. — Hyphes à parois minces,

boucles assez distantes, quelquefois ansiformes, 3-7 μ ; basides 18-22 35 × 6-7,5 μ, à 2-4 stérigmates longs de 4,5-6 μ ; spores hyalines, largement elliptiques, 5-7 × 3,5-4,5 μ, blanches en masse, paraissant toutefois teintées de paille dans les parties plus foncées de l'hyménium.

Hiver. Sur bois cariés, débris de pin, peuplier, châtaignier, sapin, genévrier, saule ; gagnant aussi l'humus et les pierres. Peu vigoureux et peu lignivore, il ne vient que sur bois très pourris, déjà attaqués par d'autres mycéliums.

D'après M. Romell, le *M. molluscus* serait dans l'herbier de Fries, à Upsal et à Christiania, sous le nom de *M. fugax*, et à Kew, sous celui de *M porinoides*. Malgré cela, M. Romell a conservé le nom de *M. molluscus*, qui est conforme à la description de Fries, tandis que celle de *M. fugax*, ni celle de *M. porinoides* ne peuvent s'appliquer à cette plante. Quand à *M. fugax* Fr., Bresadola (Fungi Kmet.) était disposé à l'identifier avec *Poria reticulata* ; dans ses *Fungi polonici*, il en fait une variété blanche de *M. serpens*. La plante qui, à notre avis, répondrait le mieux à la description de *M. fugax* Fr. serait le *Tomentella fugax* Karsten ! C'est une forme à boucles plus nombreuses, du *Corticium centrifugum*, qui est souvent mérulioïde sur le frais.

Le *M. aurantiacus* Klotzsch in Bk. Fr Hym., p. 591. Quél. ass. fr. 1891, p. 3 et ass. fr. 1895, p. 6, pl. VI, f. 4, paraît être une forme jeune et à teinte plus vive de *M. molluscus*.

IV. — **Gyrophana** Pat. Hym. de France. Ess. tax., p. 108. *Merulius* Fr., p. p.

Réceptacle résupiné, rarement réfléchi, membraneux floconneux ou charnu ; hyménium infère, relevé d'alvéoles largement poriformes, à tranche obtuse et fertile. Pas de cystides ; spores jaunâtres, rouillées ou brunâtres, ovoïdes, lisses. — Bois morts, murs humides, etc.

413. — **G. lacrymans** (Wulf.) Pat. *Merulius* Fr. Hym eur., p. 594. Quél. Fl myc. p. 30. Burt., 1917, p. 340. *Merulius* et *Xylomyzon destruens* Pers. *M. vastator* Tode.

Largement étalé, assez souvent réfléchi, épais, spongieux charnu, jaune rouillé à bistre rouillé ; plis poriformes amples, 1-3 mm., quelquefois dentés hydnoïdes ; hyménium parfois tuberculeux, presque prolifère ; marge blanche, gonflée, tomenteuse. — Hyphes serrées, à boucles rares, ou opposées, les basilaires à parois épaisses, plus ou moins ocracées, 4-7,5 μ ; les autres à parois

minces, 2-7.5 μ ; les subhyméniales hyalines, 2-4 μ ; basides flasques 45-80 × 6-8 μ, avec hyphes paraphysoïdes, 2 μ d. ; spores ellipsoïdes, parfois déprimées, ocre vif à ocre bistré, 9-10.5-12 × 4,5-6 μ, souvent guttulées.

Toute l'année. Sur planchers humides, bois en grange, etc.

Forme : *M. Guillemoti* Boud. Soc. myc. de France, X, p. 63, pl. II, f. 2. *M. lacrymans* var. *terrestris* R. Ferry, Rev. myc. XVII, p. 72. — Etalé, réfléchi et imbriqué, épais, bordure souvent teintée de violacé fugace ; spores 14-16 × 5-6 μ. — A terre, et sur bois, lieux obscurs. Allier, Vosges, etc.

Nous n'avons jamais rencontré *M. lacrymans* en forêt : il est comme *Poria megalopora* Pers. et *P. aneirina* Fr. plus spécial aux lieux habités. Il a été indiqué sur conifères vivantes par M. Ludwig (Prillieux, Maladies des pl. agr.) ; Romell le signale aussi, et dit que, sur les arbres forestiers, le champignon conserve les caractères du type, très épais et souvent piléolé. Dans les habitations, ce sont les bois de conifères qu'il attaque le plus, mais il peut gagner tous les autres bois, et s'il trouve l'humidité voulue, c'est un très gros dévorant, à pourriture rouge, sèche.

414. — **G. umbrina** (Fr.) *Merulius* Fr. El. Hym. eur., p. 594 (*teste Bresadola* !)

Orbiculaire, puis confluent, 5-10 cm. ; subiculum membraneux mou, hygrophane, blanchâtre, brun et à peine pubescent en dessous, à la fin entièrement détaché du support, et très fragile sur le sec ; bordure étroite, relevée, ordinairement entière, quelquefois développée en cordons rhizoïdes rameux ; plis poriformes, anguleux irréguliers, larges et profonds de 1-3 mm., brun d'ombre puis brun bistré. — Hyphes 2-6 μ, cohérentes, peu distinctes subhyalines, les basilaires parallèles au substratum et accompagnées d'hyphes solides, 2-4 μ ; basides promptement collapses 40-60 × 6-8 μ ; spores brun fauve, ellipsoïdes, 9-12 × 6-7,5 μ.

Décembre, sur traverses de pin, dans une prise d'eau, Millau.

Le *Merulius squalidus* (Fr.), « *incarnato-hyalinus* », serait, d'après M Bresadola, un état jeune du *M. umbrinus* Fr. dans de bonnes conditions de végétation.

415. — **G. pulverulenta** (Fr.) *Merulius* Fr. El. — Hym. eur., p. 594. *M. umbrinus* Burt., 1917, p. 355, non Fries (*teste Bresadola !*).

Etalé en membrane molle, entièrement séparable, marge stérile blanchâtre ou alutacée, à la fin très étroite ; pores larges de 0,8-

1, 2 mm., jusqu'à 2-3 mm. de profondeur, sinueux, épais et obtus vers la marge, à parois plus minces, dentées et déchirées vers le centre, parfois centrifuges et localisés près de la bordure, de rouillé à brun cannelle, légèrement olivacé. — Hyphes hyalines à parois minces, flasques, 2-5 μ, boucles rares, les basilaires accompagnées de rares hyphes solides, 2-3 μ d. ; basides 30-45 × 5-6 μ ; spores ovoïdes elliptiques, ocre clair à brun clair, 7-9 × 4-4,5 μ (sur le frais), 4,5-6 × 3,5-4 μ (sur le sec).

Probablement toute l'année. Vieux bois de sapin, à l'air, ou à l'entrée des galeries de mines, planchers humides.

M. Bresadola avait d'abord regardé cette espèce comme *M. umbrinus* Fr. (spécimen de Hongrie communiqué à M. Burt), mais ayant vu le type de *M. umbrinus* Fr., il a modifié sa manière de voir (Bres. litt. 13, XII, 1922).

446. — **G. himantioides** (Fr.) *Merulius* Fr. S. M. — Hym. eur., p. 592. Romell, Hym. Lappl., p. 28. Burt. Merul., 1917, p. 349, nec Bres. Fungi polon., p. 82.

Largement étalé, membraneux mince, mou, peu adhérent, fragile sur le sec ; subiculum floconneux puis fibrilleux lâche émettant souvent des rhizoïdes blanchâtres, gris clair, fumeux ou violet pâle ; bordure ordinairement en large membrane blanchâtre teintée de lilas, fibrilleuse à l'extérieur ; plis minces formant réseau de pores incomplets, anguleux 1,5-3 mm. devenant assez profonds, gris fumeux, jaune d'or, orangés, puis rouillés et subolivacés. — Hyphes basilaires ocracées ou brun jaune, fragiles, les supérieures hyalines, à boucles éparses, promptement collapses, 2-5-9 μ ; basides 45-55-75 × 6-9-10 μ, à 2-4 stérigmates longs de 4-7 μ ; spores ellipsoïdes, 8-9-13 × 5-7 μ, de rouillé à fauve et brun rouillé en masse.

Débute avec l'hiver et disparaît en été, mais craint les grands froids. Sur troncs abattus de châtaignier, humus et débris avoisinants, pin. — Pourriture sèche, la même que celle de *G. lacrymans*, mais moins active. Le bois brunit, se fendille dans tous les sens quand il se dessèche, puis tombe en poussière. Le champignon peut pousser dans des cavités de troncs assez sèches, où *G. lacrymans* ne viendrait pas.

1. — Sur les mêmes troncs et paraissant en relation avec cette espèce, des conidies jaune-vert, subelliptiques tronquées, avec des prolongements hyalins à chaque bout.

2. — Hyménium membraneux très mince, sans trace de pores, ni de plis ; forme entravée par le froid ; mars 1918.

417. - **G. pinastri** (Fr.) *Hydnum* Fr. S. M. Hym. eur., p. 614. *Merulius* Burt., 1917, p. 356. *Hydnum sordidum* Weinm. Fr. Hym. eur., p. 614. *Merulius himantioides* Bres. Fungi polon., p. 83, non Fries.

Etalé, 2-5 cm., membraneux mou, fragile sur le sec, peu adhérent, se détachant souvent en séchant : bordure blanche ou pâle, membraneuse mince, fibrilleuse à l'extérieur, ou étendue en mycélium fibrilleux jaunâtre ou olivacé ; plis réticulés porés, 0,5-1,5 mm., jaune-roux, devenant lamelleux dentés, incisés, irpicoïdes, ou formés d'aiguillons allongés, comprimés, à la fin brun-roux olivacé. — Hyphes basilaires à parois très minces, à cloisons distantes et boucles éparses, 4-6 μ, avec renflements jusqu'à 7-10 μ aux articulations ; les moyennes, 2-4 μ, flexueuses, à parois peu distinctes ; les subhyméniales 1,5-3 μ, agglutinées en masse granuleuse : basides 18-30 × 4,5-7 μ, à 2-4 stérigmates droits, longs de 4-6 μ ; spores ovoïdes elliptiques, 5-6,5 × 3,5-4,5 μ, citrines, crème ocracé, jaunâtre olivacé, selon l'âge.

Août à janvier. Sur bois déjà attaqués par d'autres champignons, peuplier, châtaigaier, pommier, pin, et gagnant les débris et le sol environnant — Champignon frêle, peu vigoureux, souffrant beaucoup de la dessiccation. Pourriture peu active.

V. — **Coniophora** DC. Fl. fr., VI, p. 34. Fr. Hym., p. 657. Pat. Ess. tax., p. 109 (p. p.).

Réceptacle résupiné, charnu mou, membraneux ou aride : hyménium lisse, ou à tubercules irréguliers, accidentels ; basides à 2-4 stérigmates ; pas de cystides ni de gléocystides ; spores lisses, continues, colorées de rouillé à brunâtre ou olivâtre.

Champignons venant sur bois morts, rarement terrestres ; ils végètent pendant les saisons humides, automne et hiver, et produisent une pourriture sèche active, comme les *Gyrophana*.

Les espèces de *Coniophora* sont difficilement limitées : les caractères différentiels sont de peu de valeur, et les intermédiaires sont très nombreux.

Tableau analytique des Espèces.

1. Spores grandes, 15-23 μ lg. fusiformes ou piriformes : 2.
   — plus petites ovoïdes elliptiques : 4.

2. Champignon épais, adhérent, argileux, puis bai-brun ; spores fusiformes, sinueuses 15-23 × 5-9 μ . . . . . *C. Bourdotii*, n° 421.
   Champignon mince, facilement séparable : 3.

3. Spores piriformes ou obovales allongées, 15-18 × 6-7 μ ; hyménium pâle, puis bai-brun ; marge fibrilleuse puis enroulée. Ecorce de pin maritime, Portugal..... *C. fuscata* Bres. et Torr., n° 418.
Spores fusiformes, 18-21 × 5-6 μ ; hyménium fauve olive à brun tabac : *C. fusispora*, n° 420.
Spores fusiformes ou piriformes, 15-18 × 6-8 μ ; hyménium argileux à chamois..... *C. media*, n° 419.

4 Charnus ou membraneux, assez épais, séparables sur le frais ; bordure blanche membraneuse, fibrilleuse ou floconneuse à l'extérieur : 5.
Arides, plus ou moins adhérents ; hyphes promptement collapses : 6.
Membraneux minces ou pelliculaires, séparables, olivacés ; hyphes hyalines restant distinctes ; spores 5-9 μ lg. : 7.

5. Charnu bosselé tuberculeux, séparable, devenant brun ou bistre olivacé ; hyménium pulvérulent..... *C. cerebella*, n° 422.
Membraneux, plus mince et plus uni, devenant apprimé et assez adhérent sur le sec, ocre rouillé, fauve ou ombré. *C. laxa*, n° 423.

6. Hyphes de la trame 3-4 μ avec renflements en tige d'oignon jusqu'à 12 μ..... *C. Kalmiæ*, n° 427.
Hyphes de la trame incrustées de cristaux d'oxalate de chaux : *C. betulæ*, n° 426.
Hyphes de la trame hyalines ou légèrement teintées ; pas d'oxalate : *C. arida*, n° 424.
Hyphes de la trame hyalines, les basilaires à parois plus rigides, ou même épaissies, brunes ou noires..... *C. fumosa*, n° 425.

7. Citrin puis vert bleuâtre et ocre olivacé ; basides 12-28 × 4-6 μ ; spores 4-6 × 3-4.5 μ..... *C. olivascens*, n° 428.
Jaune sale, puis ombre olivacé ; basides 28-36 × 6-8 μ ; spores 6-12 × 4-6 μ..... *C. prasinoides*, n° 429.

418. — **C. fuscata** Bres. et Torr., Basidiom. Lisb. et S. Fiel. Broteria 1913, p. (45) 79.

Largement étalé, membraneux, séparable, pâle puis bai brun ; marge fibrilleuse puis enroulée ; hyménium lisse pulvérulent. — Hyphes 2-7 (-12) μ ; basides 45-50 × 8-12 μ ; spores jaunâtres piriformes ou obovales allongées, 15-18 × 6-7 μ.
Ecorce de pin maritime, Portugal (Descr. ex Torr., l. c.).

419. — C. media subsp. v. var. nov.

Etalé indéterminé, facilement séparable, pelliculaire, mou, argileux à chamois, subfarineux ; bordure étendue aranéeuse, ténue. Hyphes à parois minces, distinctes 3-10 (-12) μ, sans boucles, incrustées de cristaux d'oxalate de chaux, les basilaires réunies ça et là en cordons ; basides très irrégulières, 45-90 × 9-12 μ ; spores le plus souvent fusiformes, avec les deux extrémités incur-

vées du même côté, ou régulièrement fusiformes ventrues, ou encore obovales ou elliptiques, atténuées et incurvées à la base, jaune-brun olivacé (12)-15-18 × 6-7,5-8 μ.

Novembre. Sur pin silvestre, Causse Noir.

Il est probable que cette plante doive se rapporter à *C. fuscata*; elle en diffère toutefois par sa coloration bien plus claire, et par la variabilité de ses spores, qui la rapprochent aussi de *C. fusispora*.

420. — **C. fusispora** (Cooke et Ell.) Cooke. Sacc. VI, p. 650, Burt, Th. N. Am., VIII, p. 243

Etalé, mince, mou, facilement séparable, fauve olive à brun tabac ; marge mucédinoïde, pâle ; hyménium lisse, pulvérulent. — Couche basilaire formée d'hyphes lâches longitudinalement disposées, collapses, 4-5 μ, parfois incrusté-granuleuses, quelquefois réunies en cordons mycéliaux de 20-25 μ ; couche hyméniale compacte ; spores concolores à l'hyménium, fusiformes obtuses aux deux bouts, courbées vers la base, 18-21 × 5-6 μ.

Sur pin. Etats-Unis (Desc. ex Burt, l. c.).

421. — **C. Bourdotii** Bres. Fungi gall. Ann. myc., 1908, p. 45 C. Rea, Brit. Basid., p. 627.

Largement étalé, membraneux mou, assez épais, adhérent, argileux, jaunâtre, puis bai, ou bistre teinté de rougeâtre ; marge plus pâle, fimbriée. Hyphes à parois très minces, flasques, sans boucles, les basilaires 4-12 μ en couche subparallèle, les subhyméniales cohérentes, avec cellules renflées jusqu'à 15 μ ; hyphes paraphysoïdes peu ou pas émergentes, simples ou rarement fourchues, 2-3 μ ; basides 45-60 × 7-10 μ, à 2-4 stérigmates ; spores fusiformes, sinueuses, ou subnaviculaires, 15-23 × 5,5-9 μ.

Automne. Sur platane, Heuilley (Côte-d'Or).

422. — **C. cerebella** (Pers. Syn., p. 580, Thelephora) Duby, Bot. gall., p. 773. Bres. Fungi polon., p. 110. Burt, Th. N. Am. VIII, p. 241. *C. puteana* Fr. Hym., p. 657.

Arrondi, confluent et largement étalé, charnu assez épais, séparable, bosselé tuberculeux ; large bordure blanche lâche, radiée ou floconneuse à l'extérieur, passant vers le centre à crème ocre, fauve, fauve olive, puis brun ou bistre olivacé ; hyménium pulvérulent, largement fendillé sur le sec. — Hyphes hyalines, à parois minces, 2-6 μ, promptement collapses ; basides fertiles émergentes au milieu de basides jeunes et d'hyphes paraphysoïdes,

60-75 × 7,5-9 μ ; spores ovoïdes elliptiques, miel, ocre olivacé, brun olivacé, 9-11-15 × 6-7-9 μ.

Toute l'année. Dans les caves, granges, hangars, sur toute espèce de bois, surtout de conifères, et douves de châtaignier, gagnant les murs, le sol, le verre, etc.

Forme *campestris*. — Plus compact, séparable sur le frais, très adhérent sur le sec. Hyphes basilaires parallèles, atteignant 6-12 μ.

Automne, hiver ; sur troncs et souches, aune, etc.

423. — C. laxa Fr. Hym. eur., p. 659. Bres. Fungi polon., p. 110.

Largement étalé, membraneux mou, lâchement adhérent sur le frais, mais induré et ne se détachant sur le sec que par petites écailles, quelquefois fendillé et se détachant en morceaux par retrait, aranéeux tomenteux en dessous ; bordure fibrilleuse ou byssoïde en dehors, formant une assez large membrane blanche, qui passe vers le centre, à pâle, chamois, ocre rouillé, puis brun fauve ou ombré ; hyménium finement farineux. Hyphes hyalines, les moyennes et subhyméniales collapses, peu distinctes, 1,5-6 μ, les basilaires similaires, ou bien élargies jusqu'à 12-15 μ, quelquefois en cordons peu volumineux ; trame avec ou sans oxalate de chaux ; basides fertiles émergentes, 36-90 × 6-8-12 μ, à 2 4 stérigmates ; spores ovoïdes elliptiques, rarement un peu déprimées latéralement, ambrées, ocre-miel à brun-rouillé et rouille-olivacé, 8-12-16 × 4-7,5-10 μ.

Toute l'année, surtout de septembre à juin. Assez commun sur bois morts, souches et troncs, chêne, châtaignier, aubépine, cerisier, ajonc, etc. et sur conifères. — Bien voisin de *C. cerebella*, se rapproche aussi parfois de *C. arida*, mais en général facile à distinguer.

424. — **C. arida** Fr. Hym., p. 650. Bres. Fungi polon. p. 110. Burt, Th. N. Am., VIII, p. 249.

Etalé, adhérent, floconneux, puis plus continu, submembraneux aride, ne se détachant sur le sec que par flocons ; hyménium lisse, sulfurin, ocracé, chamois, puis fauve olive, ombre rouillé ou olivacé, pulvérulent ; bordure assez large blanchâtre, fibrilleuse byssoïde, à la fin très réduite. Hyphes à parois minces, hyalines ou peu colorées, 3-6 μ, collapses, les basilaires quelquefois plus grosses, 9-12 μ, ou réunies en cordons ; trame sans oxalate de chaux : basides fertiles émergentes, 30-75 × 7,5-9-10 μ ; spores ovoïdes ou elliptiques, assez souvent déprimées latéralement, sub-

hyalines, ocre clair, puis brun-ocracé ou ocre-olive, 7,5-11-14 × 6-7-9 μ.

Toute l'année. Sur bois morts, troncs et branches tombées, pin, genévrier, châtaignier, prunellier, etc

Varie 1.— flavobrunnea Bres. l. c. Floconneux.sulfurin ou jonquille, à la fin lisse, brun au centre, sécédent. Ecorces et bois de pin.

2. — lurida (Karst.) Bres , l. c. *Coniophora lurida* Karst. Massee, p. 132. Mince, adhérent, lisse, de jaunâtre argileux à alutacé.Sur branches tombées de pin.Nous avions de nombreuses récoltes de cette variété, déterminées d'après la description de Karsten, et conformes aux déterminations de M. Bresadola ; mais ayant éliminé tous les spécimens à hyphes incrustées, pour les rapporter à *C. betulæ*, il ne nous reste presque rien de *C. lurida*.

3. — fusca Karst *C. Karstenii* Mass., p. 134. *C. furva* Karst. *C. macra* Karst. – Membraneux très mince, adhérent, continu, bai-brun à bistre ; bordure similaire promptement concolore. Sur branches tombées de pin. Rare.

425. — C. fumosa Karst. Sacc. VI, p. 651.

Aranéeux, puis membraneux continu, lisse, adhérent ; hyménium alutacé, noisette, fumeux, puis ombre clair, quelquefois largement fendillé et relevé aux bords, noirâtre en-dessous dans les parties âgées ; bordure fibrilleuse blanche, remplacée en certains points par des filaments noirâtres, floconneux ou rhizoïdes, pénétrant dans le bois ou formant à sa surface un feutrage noir rachodioïde. – Hyphes moyennes et supérieures hyalines,collapses, 2,5-4 μ, les basilaires distinctes plus rigides, ou même à parois épaissies 4-7,5 μ, plus ou moins brunies à noires, boucles rares ; basides 45-75 × 7-10 μ ; spores ellipsoïdes, subhyalines, ocre clair, puis ocre bruni, 9-10-13 × 6-7-9 μ.

Mai à décembre. Sur bois morts, pin, cèdre ; sur les bruyères, la plante est plus maigre et ne donne pas de mycélium noir, mais il y a les hyphes basilaires brun noir, à parois rigides. Les intermédiaires avec *C.arida* sont assez nombreux.— *C fumosa* Karst. d'après un spécimen authentique, serait, d'après v. Hoehnel et Litschauer (Beitr., 1906, p. 26), une forme de *C. arida*, à spores plus petites, 9-10 × 6-7 μ L'original du même *C fumosa*, ne diffère pas de *C. olivacea*, selon les mêmes auteurs (Beitr., 1908, p. 16).

426. — **C. betulæ** (Schum.) Karst. sensu Bres. Fungi polon., p. 110. Brinkm. Westf. Pilze, n° 30. *C. suffocata* (Peck) Massee. Burt, Th. N. Am., VIII, p. 255.

Etalé indéterminé, longtemps floconneux, pulvérulent ou furfuracé, subréticulé, argileux, crème jonquille jaune de Naples, puis submembraneux aride, adhérent ou plus ou moins séparable, inégal, ocre chamois, gris jaunâtre, noisette, fauve ou brun ; subiculum et bordure généralement étendue, blanchâtres ou jaunâtres, aranéeux ou filamenteux. — Hyphes hyalines, ou teintées de jaunâtre, 2-6 μ, d'abord très distinctes, puis collapses, incrustées de cristaux d'oxalate de chaux, les basilaires parfois en cordons ; basides d'abord éparses, non contiguës, puis en hyménium dense, les fertiles émergentes, 30-60 × 5-7-10 μ, 2-4 stérigmates longs de 5-7 μ ; spores elliptiques, souvent obliquement atténuées et apiculées à la base, ou subdéprimées, jaune doré ou huileux, peu brunies, 7-10-14 × 5-7-10 μ.

Toute l'année, surtout printemps et automne. Sur toute espèce de bois morts, souches, racines, branches tombées.

Cette espèce est la plus commune du genre ; elle est si variable qu'il est bien difficile de la définir. Hypochnoïde au début, et à éléments hyméniens très lâches, elle est déjà très fertile, mais donne surtout de petites spores, 7-9 × 5-6 μ. Le caractère des hyphes incrustées semble, dans bien des cas, être le seul qui permette de différencier *C. betulæ* de *C. arida*.

427. — C. Kalmiæ (Peck) Burt, Th. N. Am., VIII, p. 246.

Etalé, peu étendu, assez cohérent, séparable sur le sec par gros flocons ; hyménium lisse, pelliculaire, chamois, isabelle ou teinté d'ombre ; subiculum et bordure plus pâles, aranéeux, parfois avec des filaments rhizoïdes, fins, rampant au pourtour — Hyphes assez distinctes lâches, hyalines, 3-4 μ, avec renflements en tige d'oignon jusqu'à 12 μ, sans boucles ; basides 25-50 × 9-12 μ, à 2-4 stérigmates longs de 3-4 μ ; spores ellipsoïdes, jaune doré à jaunâtre bistré, 9-12 × 6-7 μ.

Avril, août. Sur écorces et bois de pin. Causse Noir ; Bagnoles (Orne), E. Gilbert.

Notre plante répond de très près à la description de *C. Kalmiæ*, et la comparaison avec un fragment de l'original, permet de l'identifier. Comme M. Burt, nous avons des doutes sur la valeur de cette espèce, mais les spécimens de l'Orne, sans oxalate, se rapprocheraient de *C. arida*, tandis que ceux des Causses, assez homogènes sous les autres rapports, ont des hyphes incrustées d'oxalate, qui les rapprochent de *C. betulæ*.

428.— **C. olivascens** (Berk. Curt. *Corticium*), Mass. Mon. Th., p. 138. Burt, Th. N. Am., VIII, p. 265. *Corticium prasinum* Bk. Curt. Mass., p. 153. *Coniophora* v. H. et L. Beitr., 1907, p. 43.

Etalé 1-3 cm., membraneux mince, fragile, séparable, citrin un peu verdâtre, puis vert poireau, vert bleuâtre ou ocre olivacé, lisse ou granulé et hérissé de soies courtes, hyalines, éparses ou rapprochées (× 80 diam.) ; subiculum et bordure blanchâtres, floconneux aranéeux, prolongés ça et là en cordons filiformes, blancs. — Hyphes 2-6 μ, à parois minces, distinctes, à boucles éparses, quelquefois assez nombreuses, en trame lâche, peu distincte sous l'hyménium : basides 12-18-28 × 4-6 μ, à 2-4 stérigmates droits, longs de 3-5 μ ; cystidioles cylindriques ou subulées, 4-6 μ d., ordinairement peu émergentes : spores ellipsoïdes, jaune olivacé, 4-6 × 3-4-4,5 μ, citrin clair puis vert pomme en masse.

. Printemps, automne. Sur bois pourris, pin maritime, cèdre, peuplier, noyer. — Absolument identique à l'espèce américaine ; c'est chez nous une plante peu résistante, qui finit par être chassée de ses stations, étouffée par d'autres Coniophora plus vigoureux.

Forme 1 : *meruloïde* sur le frais, mais à plis disparaissant sur le sec.

Forme 2 : *gyrophana*, plis poriformes irréguliers, 0,5-1 mm., assez élevés vers le centre décroissant insensiblement vers les bords ; hyménium induré sur le sec ; caractères micrographiques du type. — Septembre ; bois morts, châtaignier et sol avoisinant. — Ces deux formes établissent une affinité très proche entre *C. olivascens* et *Gyrophana pinastri*.

429. — **C. prasinoides** subsp. nov.

Etalé peu étendu, subiculum blanc débordant ça et là en bordure irrégulière, furfuracée aranéeuse ou filamenteuse ; hyménium membraneux mou, séparable, très fragile, ocracé olive, ombre olivacé. — Hyphes hyalines, bien distinctes 3-7,5 (-9) μ, sans boucles, les basilaires en cordons peu fournis ; basides 27-36-40 × 6-8 μ, rarement déformées utriformes, ou cylindriques émergentes ; spores 6-9-12 × 4-6 μ, ocre olivacé, ovoïdes elliptiques, rarement un peu déprimées.

Hiver. Sur tiges piétinées de *Festuca duriuscula*, *ovina* ; brindilles recouvertes ou semi-enfouies, vigne, osier, pommier, etc. Aveyron ; Allier ; Saône-et-Loire (F. Guillemin) — Cette plante relie aux autres *Coniophora*, le *C. olivascens*, dont elle est très voisine ; elle en diffère par sa coloration moins vive et ses spores et basides presque du double plus grandes.

VI. **Coniophorella** Karst. Finl. Basidsv. Bres. Ann. Myc., I, p. 110.

Caractères des *Coniophora*, mais avec cystides volumineuses, septées, à parois ordinairement épaisses et incrustées.

430. — **C. olivacea** (Fr.) Karst. Bres. Fungi polon, p. 110. *Coniophora* Sacc., VI, p. 649. Burt., Th. N. Am., VIII. p. 257.

Largement étalé, submembraneux, adhérent ou séparable sur le frais, lisse, sétuleux, brun d'ombre ou brun rouillé, plus ou moins teinté d'olivacé ; bordure étendue, amincie byssoïde, subaranéeuse, blanchâtre ou pâle, à la fin très réduite. — Hyphes 3-9 μ, les inférieures brunâtres, parfois en cordons, trame assez lâche, boucles rares, les moyennes dressées, serrées, brun jaune, les subhyméniales presque hyalines, souvent collapses, 3-4 μ ; cystides subcylindriques, variables, à parois plus ou moins épaisses et brunies, septées, 90-300 × 6-10-36 μ, émergentes jusqu'à 100 μ ; basides 30-80 × 7-9 μ ; spores elliptiques ou obovales, souvent aplaties d'un côté, ocre clair, puis jaune brun, 7-9-14 × 4-8 μ.

Mai-décembre. Sur écorces et bois morts, pin, sapin.

431. — C. fulvo-olivacea (Massee, Mon. Th., p. 134).

Etalé, indéterminé, mince, floconneux, furfuracé, adhérent, fauve olivacé ; bordure fibrilleuse très fugace ou nulle. — Hyphes à parois minces, sans boucles, 3-9 μ, les supérieures subhyalines, les inférieures plus foncées à parois plus fermes ; cystides 150-300 × 9-12-27 μ, à parois plus ou moins épaisses et brunies, 1-15 cloisons, émergentes jusqu'à 200 μ ; basides en hyménium compact, 30-65 × 4-9 μ, à 2-4 stérigmates longs de 7-7,5 μ ; spores ovoïdes ou elliptiques, irrégulièrement déprimées, 6-14 × 4-7,5 μ, jaunâtres, puis brun olivacé, bistre olive en masse.

Août à mai. Sur bois très pourris, pin maritime, châtaignier.

Forme : *cunabularis*. — Epars, furfuracé pubescent, argileux, gris pâle, à peine fulvescent. Hyphes à parois minces, 3-6 μ, boucles rares ; cystides variables obovales piriformes 12-18 μ d., immerses, ou cylindriques fusiformes obtuses, 40-75 × 9-15 μ, émergentes, avec ou sans rameau latéral, à contenu hyalin ou à 2-3 grosses guttules huileuses, nues ou incrustées au sommet d'un chapeau d'oxalate ; basides 15-36 × 5-7,5 μ avec cystidioles passant à la forme des cystides ; spores oblongues obovales, subhyalines, 6-7 × 3-4,5 μ.

Sur bois très cariés de châtaignier. — *C. olivacea* et *umbrina*, à l'état très jeune, n'ont que de rares cystides, la plupart hyalines, piriformes ou fusiformes peu émergentes, à peine cloisonnées et quelquefois ramuleuses ; dans cet état, elles donnent des spores en moyenne plus petites que dans l'état adulte. Malgré ces analogies, nous ne sommes pas sûrs des relations de cette plante avec *C. fulvo olivacea*, n'ayant pu en suivre l'évolution, et M. Bresadola pense qu'il s'agirait plutôt d'une espèce de *Peniophora*.

Le *C. fusco-olivacea* Massee est basé sur un spécimen de Karsten dans l'exs. Rab. et Wint., n. 2721 ; cette plante est regardée comme identique à *C. umbrina*, par V. Hœhnel et Litschauer (Beitr. 1908, p. 21) ; elle est mise en synonyme à *C. olivacea* par Burt et Bresadola. Nos récoltes assez nombreuses s'écartent de ces deux espèces par des caractères externes assez constants, et répondent bien à la description de Massee.

432. — **C. umbrina** (Alb. Schw.) Bres. Fungi polon., p. 111. *Coniophora* Fr. Hym., p. 658. Burt., Th. n. Am., VIII, p. 256.

Etalé, membraneux mou, adhérent, aride, presque crustacé, sétuleux, devenant plus ou moins fendillé, brun d'ombre à brun bistré ; subiculum noirâtre, villeux, bordure nulle ou étroite fibrilleuse, subréticulée, concolore ou plus pâle. Hyphes, 3-5 9 μ, jaunâtres à brunes, rigides, en trame lâche ; cystides subhyalines, puis brunes, à parois épaisses, ordinairement incrustées 100-300 $\times$ 9-14-21 μ., émergentes jusqu'à 120 μ ; basides 30-75 $\times$ 5-9 μ ; spores obovales ou elliptiques apiculées à la base et souvent aplaties latéralement, ocre brun à ombre clair, 9-12 $\times$ 5-6-9 μ.

Janvier-avril. Sur vieux bois de pin, troncs et branches, bois travaillés ; planches de peuplier. Surtout distinct de *C. olivacea* par la couleur qui n'a rien d'olivacé.

433. — **C. atrocinerea** Karst. Finl. basidv. *Coniophora* Karst. Sacc., VI, p. 650. Mass., p. 132 et 136. Burt., Th. n. Am., VIII, p. 260.

Etalé, floconneux membraneux, mou, adhérent, puis continu, lisse, bistre ou noir fumeux ; bordure plus claire ou blanchâtre puis grise, aranéeuse pulvérulente en dehors. — Hyphes rigides, fragiles, brun foncé, 3-5-7 μ ; cystides à parois épaisses, brunes, incrustées et septées, 75-190 $\times$ 9-15 μ ; basides 30-75 $\times$ 7-9 (-11) μ ; spores ovoïdes ou elliptiques, jaunâtres, 8-12 $\times$ 4,5-6 (-9) μ.

Octobre, décembre. Sur bois pourris de pin ; très rare.

VII. — **Jaapia** Bres. Adn. myc. in *Ann. myc.* 1911 p. 428.

Caractères de *Coniophora*, mais spores fusiformes avec une grosse guttule colorée, remplissant la partie moyenne de la spore, et laissant incolores les deux extrémités.

434. — **J. argillacea** Bres. l. c. Wakef. et Pears. Tr. Brit. myc. Soc., VI, p. 319. Cf. v. Hœhn. Fragm. z. Myc., 1912, p. 2.

Étalé, mince, adhérent, floconneux membraneux, ou crustacé, sans cohérence, puis continu ou finement poré à la loupe, pulvérulent, argileux, luride alutacé : bordure étroite, plus lâche ou similaire. — Hyphes à parois minces, flasques, 3-6 μ, à boucles éparses ; basides 45-70-90 × 7-9 μ, 2-4 stérigmates longs de 6 9 μ ; basides stériles émergentes cystidiformes, assez rares ; spores fusiformes, 15-24 × 6-8 μ, souvent un peu courbées vers la base, contenant une épaisse guttule jaunâtre, 1-plurivacuolée, laissant les deux extrémités de la spore hyalines.

Octobre, décembre. Sur pin silvestre, Triglitz (Allemagne) leg Jaap (*Specim, orig.* ! comm. Bresadola et V. Hœhnel) ; sur branche tombée, Weybridge (Angleterre) A.-A. Pearson.

On trouve quelques spores jeunes, fusiformes ou rétrécies seulement à une extrémité, entièrement remplies par un plasma homogène, sans vides aux extrémités ; quelques-unes de ces spores restent toujours hyalines, à contenu incolore et homogène. Ordinairement, dans la spore normale, le contenu oléo-résineux occupe seulement la partie moyenne de la spore, laissant les deux extrémités hyalines, vides ou à contenu incolore. Dans la spore âgée à membrane flasque, la guttule résinifiée conserve sa forme, tandis que les extrémités conoïdales se déforment et se contractent, faisant paraître la spore appendiculée. Quant aux cloisons rendant la spore tricellulaire, comme l'a indiqué Von Hœhnel, nous n'avons jamais pu les voir.

Fructification de l'endophyte à arbuscules et à vésicules des mycorhizes endotrophes,

par M. Beniamino PEYRONEL.

Chez la plus grande partie des phanérogames (1) possédant des mycorhizes endotrophes, le champignon endophyte forme dans les assises corticales des racines des organes très caractéristiques : des suçoirs en *arbuscule* et des renflements, presque toujours terminaux, ou *vésicules*. Les endophytes des Orchidées font cependant une exception frappante à cette règle, car ils ne forment jamais de vésicules et les arbuscules sont remplacés chez eux par des pelotons mycéliens très serrés (2).

D'autres caractères, moins apparents, sur lesquels je n'insisterai pas ici, éloignent aussi les deux types d'endophytes en rapprochant le premier des Phycomètes, tandis que le second, celui des Orchidées, appartient vraisemblablement aux Basidiomycètes, comme le pensait Bernard. C'est ce que j'ai montré dans un travail sous presse (3), en opposition avec l'opinion dominante aujourd'hui, nettement exprimée, entr'autres, par Janse, Petri et Gallaud, suivant laquelle « il faut les considérer tous, depuis les plus simples, les endophytes intercellulaires, jusqu'aux plus complexes, ceux qui habitent les racines d'Orchidées, *comme appartenant à un même groupe...* » (1).

L'étude des mycorhizes endotrophes d'un grand nombre de plantes, cultivées et spontanées, m'a révélé, entr'autres, les faits suivants, que j'ai exposés dans le mémoire cité ci-dessus, mais que je crois utile de résumer ici :

1° Dans les assises corticales moins profondes, à l'endophyte principal, produisant des arbuscules et des vésicules, se superpose de bonne heure presque constamment un champignon distinct correspondant parfaitement aux endophytes des Orchidées, tels

(1) Je ne m'occuperai pas ici des endophytes des Cryptogames, ni de ceux des Ericacées et Pyrolacées, plantes qui possèdent des mycorhizes *sui generis*.

(2) Mollberg a cependant observé des vésicules dans les mycorhizes d'*Epipactis* et de *Platanthera*. Voyez ci-après (p. 120) l'interprétation que je crois pouvoir donner de ce fait.

(3) Peyronel B. — Prime ricerche sulle micorize endotrofiche e sulla flora radicicola normale delle fanerogame. — *Rivista di Biologia*, Vol. 5, 1923.

(1) Gallaud I. — Etudes sur les mycorhizes endotrophes. — *Revue gén. de Botanique*, t. 17, 1905, p. 239.

qu'ils nous sont bien connus grâce surtout aux travaux de Bernard et de Burgeff. Les deux endophytes sont intimement entremêlés, ils coexistent parfois dans la même cellule.

C'est vraisemblablement par cette coexistence des deux endophytes qu'il faut expliquer la présence, signalée par Gallaud, dans les mycorhizes du *Tamus* (Dioscorée) et du *Psilotum* (Lycopodiacée) de pelotons serrés semblables à ceux des endophytes des Orchidées, à côté d'arbuscules et de vésicules analogues à ceux de l'endophyte principal des mycorhizes des autres plantes supérieures. De même, la présence constatée par Mollberg (1) de vésicules dans les mycorhizes d'*Epipactis* et *Platanthera* (Orchidées), me porte à penser que chez les Orchidées, à l'endophyte principal, représenté ici par le champignon produisant des pelotons serrés et, en culture, des fructifications conidiennes monilioïdes, peut parfois se superposer un deuxième endophyte formant des vésicules et, très probablement, aussi des arbuscules.

2° J'ai pu isoler et élever en culture pure l'endophyte du type Orchidées des mycorhizes de *Triticum sativum*, *Zea Maïs*, *Hordeum vulgare*, *Solanum tuberosum*, *Nicotiana Tabacum*, *Daucus Carota*, *Beta vulgaris*, *Vitis vinifera*, *Arum italicum*, *Euphorbia Peplus*, *Circæa alpina*, *Saxifraga rotundifolia*. Tous ces endophytes se ressemblent beaucoup ; en culture pure, ils se comportent tout à fait comme les endophytes isolés des Orchidées par Bernard, Burgeff, Costantin et Dufour. Le nom de *Rhizoctonia*, adopté par le premier de ces auteurs, me semble le plus propre à indiquer ces champignons, et je suis d'accord avec lui pour les considérer comme appartenant selon toute probabilité au cycle de développement de Basidiomycètes.

3° Avec le *Rhizoctonia* isolé des mycorhizes du blé, j'ai inoculé des jeunes plants de cette espèce élevés aseptiquement. Le champignon se comporte à peu près comme dans les racines des Orchidées, il pénètre dans les assises corticales et y forme des pelotons endocellulaires, sans produire ni arbuscules, ni vésicules. Dans l'assise pilifère il forme des nodules stromatiques ou sclérotes microscopiques, semblables à ceux que l'on observe en nature et sur les milieux de culture. Ces observations se rapportent exclusivement à la première période de la vie des plantules de blé ; elles devront être poursuivies.

4° La culture de l'endophyte à arbuscules et à vésicules (je le considérerai *provisoirement* comme espèce unique) n'a pas réussi

(1) Mollberg. — Untersuchungen über die Pilze in den Wurzeln der Orchideen. *Jen. Zeitschr.*, XVII (Citation d'après Gallaud, l. c.).

jusqu'ici. J'ai cependant pu montrer que sa vie saprophytaire, soit sur les racines mortes, soit, dans le sol, sur les restes organiques, est aussi vigoureuse que dans les racines vivantes, pourvu que la terre soit suffisamment imbibée d'humidité. Dans ces conditions il peut développer, même en dehors des racines, des vésicules parfois fort nombreuses. J'en ai rencontré d'énormes, rebondies de substances de réserve et entourées d'un mycélium très nourri, jusque dans les assises subéreuses de l'écorce à la base du tronc et des racines principales d'exemplaires âgés de 2-5 ans de *Citrus*, d'*Olea europea*, de *Morus nigra* élevés en pots, et aussi dans des fragments détachés d'écorce en décomposition. Mais c'est surtout dans les racines et radicelles mortes des plantes herbacées que la production de vésicules est abondante.

Les analogies morphologiques, qui avaient déjà frappé plusieurs auteurs, de l'endophyte avec les Phycomycètes sont encore plus évidentes dans sa vie saprophytaire.

5° Si, à des périodes successives de l'automne et du commencement de l'hiver, l'on examine les racines mortes de plantes fortement mycorhizées élevées en pots dès la saison précédente, on observe que le nombre des vésicules dévidées de leur contenu va en augmentant, surtout après les périodes de pluie. A côté de ces vésicules j'avais souvent trouvé des spores ellipsoïdales ou en forme de citron, hyalines, à membrane bien différenciée, qui semblaient avoir été produites par les premières. Dans quelques vésicules j'avais même observé un petit nombre de ces mêmes spores ; mais je n'osais cependant affirmer d'une manière absolue l'existence de rapports génétiques entre ces organes, à cause de la grande quantité de microorganismes qui se développent dans les racines mortes, et dont quelqu'un (une Chytridiacée, par exemple) aurait pu éventuellement pénétrer dans les vésicules et y produire les spores en question.

En tous cas, j'exprimais ma conviction que ces vésicules représentent réellement des sporanges et que l'endophyte qui les produit appartient soit aux Phycomycètes, soit à ces groupes inférieurs que d'aucuns considèrent comme des Ascomycètes (*Hémiascæ*), mais que l'on pourrait peut-être tout aussi bien envisager comme les prototypes ou les descendants des prototypes de deux séries divergentes de Phycomycètes et de Mycomycètes (Ascomycètes et Basidiomycètes).

Mes recherches, poursuivies sans relâche pendant ces derniers mois dans le but de préciser la nature physiologique des vésicules de l'endophyte des mycorhizes, ont finalement été couronnées par le succès. Il s'agit bien de sporanges, j'ai pu en observer en quantité énorme, remplis de spores à tous les degrés de matura-

ration, dans les racines mortes du blé, du maïs et de graminées spontanées. L'appartenance de ces sporanges à l'endophyte ne présente pas de doute possible, dans les racines, ramollies et rendues transparentes par la décomposition du contenu cellulaire, il est souvent facile d'établir leur connexion directe avec les filaments mycéliens portant encore des arbuscules plus ou moins altérés. Du reste les propriétés morphologiques du champignon vivant en saprophyte sont si caractéristiques qu'il n'est guère possible de le confondre avec d'autres parmi ceux qui se développent sur les racines en décomposition.

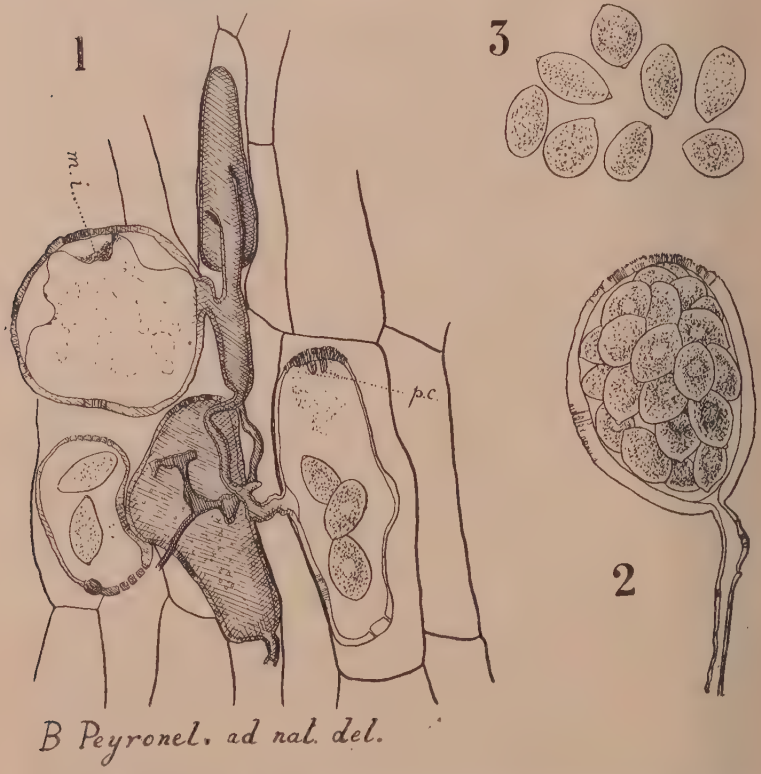


Fig. 1-3. Fructifications de l'endophyte à arbuscules et vésicules du Maïs et du Blé. — 1. Groupe de sporanges mûrs partiellement ou totalement dévidés : *m. i.*, membrane interne d'un sporange détachée en partie de la membrane externe ; *p. c.*, procès coniques à la surface intérieure de la paroi d'un sporange. — 2. Sporange mûr encore rempli de ses spores. — 3. Spores. — (Grossissements : 500 diam.).

Les caractères morphologiques des sporanges (vésicules), avant leur maturité, ont été minutieusement décrits par plusieurs auteurs, par Gallaud surtout. Ils présentent, comme on sait, la plus grande variabilité de formes et de dimensions. Quand ils se développent dans un espace libre, ils prennent presque constamment la forme sphérique ou en poire ; mais à l'intérieur des tissus ils s'adaptent parfaitement à l'espace disponible et peuvent alors devenir elliptiques, fusiformes, cylindriques, etc., et souvent même tout à fait irréguliers. Leur paroi aussi varie beaucoup avec l'âge et suivant le milieu. Très mince dans les jeunes sporanges, et hyaline, elle s'épaissit bientôt plus ou moins et prend une couleur ochracée. Elle est constituée de deux membranes, dont l'interne garde une épaisseur très faible et uniforme, tandis que l'externe présente des épaississements souvent considérables, variables sur des portions plus ou moins étendues de sa superficie. Ce sont les portions à surface libre qui sont le plus fortement épaissies, tandis que celles qui sont accollées aux parois cellulaires de la plante hôte le sont généralement très peu.

Un phénomène intéressant se produit presque toujours dans cette paroi quand les sporanges approchent de leur maturité, et s'accentue encore après la formation des spores. Les deux membranes qui la composent se percillent de petits trous toujours plus nombreux, la membrane externe surtout, qui présente à la fin d'innombrables canalicules et fines crevasses qui la rendent très fragile. On a l'impression qu'elle se désagrège et se dissout peu à peu, particulièrement dans ses régions les plus épaissies.

Ce procès est vraisemblablement destiné à permettre dans un premier temps l'absorption d'eau par le protoplasme pendant la formation des spores, et ensuite la rupture du sporange et l'expulsion des spores. Il est cependant à noter que les portions de mycélium proches des sporanges, généralement vieillies et dévidées de protoplasme, présentent le même fait, qui semble souvent manquer au contraire, chez les sporanges conservant jusqu'à la fin leur paroi mince et uniforme.

Un autre fait intéressant, qui demande encore à être expliqué d'une manière précise, c'est la fréquente formation, sur la paroi des sporanges dévidés des spores, de procès coniques dirigés vers l'intérieur de la cavité sporangique, présentant à leur centre un fin canalicule (fig. 1, *p. c*). Des formations analogues ne sont pas rares dans la paroi des cellules des assises extérieures des racines mycorhizées, j'en ai souvent observé dans le blé et le maïs, Gallaud en signale pour *Stachys Betonica*, Janse et Penzig, rapportés par

Gallaud, respectivement pour *Lecanorchis javanica* et pour *Epirrhizanthes cylindrica*.

Au contraire des sporanges, les spores ont une forme et des dimensions assez constantes. Elles sont elliptiques, citriformes ou ovales, hyalines, à paroi bien différenciée et assez forte, à protoplasme granuleux et mesurent 17-24 × 9-15 μ. Elles sont dépourvues de cils. Les dimensions en étant à peu près constantes, leur nombre dépend naturellement de la grandeur des sporanges : c'est dire qu'il est extrêmement variable, depuis un minimum de quatre jusqu'à une cinquantaine et plus.

Leur paroi est constituée, comme celle des sporanges, de deux membranes. A l'une, ou même aux deux extrémités de la spore, la membrane externe se détache souvent de l'interne et forme un bref appendice conique, long de 2-2,5 μ. ce qui rend la spore apiculée et citriforme.

Les caractères indiqués ci-dessus, joints à ceux qui ont déjà été signalés par d'autres auteurs et par moi-même, ne me semblent cependant pas encore suffisants pour nous permettre de définir d'une manière précise la place systématique du champignon. Si, à côté des sporanges, on lui connaissait des organes sexuels, sa classification ne serait probablement pas difficile : mais ce n'est malheureusement pas le cas jusqu'ici. En lui attribuant, par hypothèse, des antéridies et des oogones avec des oospores, il trouverait sa place naturelle parmi les Oomycètes, soit dans la grande et protéiforme famille des Saprolégniacées, soit dans la famille des Péronosporacées *sensu lato* à côté des *Pythium*, des *Blepharospora*, des *Phytophthora*... Parmi les Zygomycètes, les Mucoracées, les Mortiérellées surtout, ont un mycélium qui présente avec celui de notre endophyte de frappantes analogies (1). Mais les sporanges sont là tout différents.

Quoiqu'il en soit, la nature phycomycétoïde de ce champignon me paraît hors de doute, et si j'hésite à le classer parmi les Phycomycètes proprement dits, c'est uniquement à cause de certaines analogies que je crois voir entre lui et quelques espèces du genre *Endogone*.

Ce genre comprend un petit nombre de champignons mal connus qui ont été classés tout d'abord parmi les *Gastérales* ou les *Tubé-*

(1) C'est peut-être à cause de ces analogies que Magrou a cru voir dans un *Mucor* l'endophyte des *Solanum*. Dans son ouvrage en collaboration avec Nicolle (Les maladies parasitaires des plantes, Paris, 1922, p. 127) il donne le fait comme bien établi (« le champignon, étudié ici, est un *Mucor*... » ; mais dans sa revue sur *La symbiose chez les plantes*, qui a paru récemment dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur* (t. XX, 1922), il s'exprime avec plus de réserve : « Des expériences plus complètes décideront si le *Mucor Solani* doit être identifié à l'endophyte des *Solanum*. » (l. c. p. 175)

rales, puis (par Schröter, Fischer, Saccardo) parmi les Ascomycètes inférieurs (*Hemiascæ*). Baccarini (1) y voit de véritables Oomycètes. Bucholtz (2), dans une étude importante, confirme en grande partie le point de vue de Baccarini, car il considère les Endogonacées comme constituant un groupe intermédiaire entre les Oomycètes et les Zygomycètes. Ces champignons se développent sur les végétaux en décomposition, dans les lieux humides : bois, prés moussus, serres, etc Dans ces stations ils forment des amas globuleux plus ou moins compacts, de grandeur variable, mais ne dépassant généralement pas celle d'un pois ou d'une noisette, constitués par des ampoules ou vésicules entremêlées de filaments mycéliens en petite quantité. Chez une espèce, *E. microcarpa*, Fischer aurait observé des spores à l'intérieur de ces vésicules, qui seraient donc des sporanges. Baccarini est cependant d'avis qu'il faut écarter du genre *Endogone* cette espèce, qu'il rapproche des Mortiérellées. Chez *E. lactiflua* selon Bucholtz (*l. c.*) les vésicules doivent être considérées comme des zygotes résultant de l'union de gamètes hétérogames.

Je n'ai jamais eu l'occasion, jusqu'ici, d'examiner des exemplaires d'*Endogone* ; mais les dessins des frères Tulasne (reportés par Schröter et par Fischer) représentant les vésicules d'*E. macrocarpa* me semblent indiquer une remarquable ressemblance de ces organes avec les vésicules-sporanges de l'endophyte mycorhizique. Ne serait-il pas permis de penser que, dans les stations où l'air particulièrement humide et l'abondance des détritus organiques donnent lieu à un vigoureux développement de l'endophyte, celui-ci pourrait former à la surface du sol les amas globuleux d'ampoules qui ont été interprétés, surtout par les vieux mycologues, comme des fructifications de Gastéromycètes ou de Tubéracées ?

J'espère, en poursuivant mes recherches, pouvoir éclaircir ces points obscurs de la systématique de cet intéressant champignon.

En attendant, il me semble qu'on pourrait prendre en quelque considération l'hypothèse, à laquelle j'ai fait allusion ci-dessus, que l'endophyte des mycorhizes et les *Endogone* tirent leur origine d'un type primitif, très variable de champignons (ou bien représentent éventuellement eux-mêmes ce type), duquel seraient

(1) Baccarini P., Sopra i caratteri di qualche *Endogone*. — *Nuovo Giorn. bot. ital.*, nuova serie, Vol. 10, 1903, p. 79-92.

(2) Bucholtz, J.-W. — Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* Link. (*Beih. Bot. Centralbl.*, **29**, II, 1912, p. 147-225, pl. 3-10).

dérivées deux séries divergentes de Phycomycètes et de Mycomycètes.

J'ai parlé jusqu'ici, pour plus de simplicité, de l'endophyte comme d'une espèce unique. Mais je tiens à déclarer que je n'ai aucune difficulté à admettre que, dans la réalité, peuvent exister soit plusieurs *formes biologiques* d'une seule ou d'un petit nombre d'espèces affines, soit un certain nombre d'espèces d'un même genre, mais morphologiquement et biologiquement bien distinctes. En considérant la grande quantité de plantes supérieures mycorhizées par un endophyte à arbuscules et vésicules, dans les régions les plus éloignées et dans des conditions de milieu les plus différentes, cette dernière hypothèse paraît même assez probable.

(*Travail de la Station de Pathologie végétale de Rome*).

Sur quelques Champignons comestibles accidentellement vénéneux,

par J. **LAGARDE**,

Institut botanique, Strasbourg.

La récente note publiée par M. E. Chauvin (*B. S. M. F.*, t, XXXVII, 1922, p. 200) sur *Amanita citrina* Sch., soulève un intéressant problème relatif à la toxicité des champignons.

Partant d'une observation du Dr Mougeot publiée dans ce même Bulletin, t. II, 1886, p. 129, et se basant sur une documentation bibliographique sérieusement étayée, l'auteur, par une série d'expériences rigoureusement conduites, démontre la non toxicité de ce champignon réputé mortel.

Cette note, présentée comme le prodrome d'une étude plus étendue, fait ressortir la nécessité de « réviser l'histoire de la toxicité des champignons ».

Sans doute les divers expérimentateurs ou observateurs qui se sont occupés de la question ont parfois obtenu des résultats discordants selon les moyens ou les méthodes appliqués. Mais j'ai la conviction que les erreurs les plus graves sont moins imputables à l'expérimentation qu'à la spécification. Comme en témoigne la note de M. Chauvin, c'est la méconnaissance de l'espèce ou la confusion dans les synonymes qui causent la plupart des erreurs de cette nature. Les diagnoses spécifiques et les concordances synonymiques établies renferment des erreurs originelles qui se sont perpétuées comme se perpétuent les fausses indications bibliographiques. Les auteurs adoptent, parfois sans contrôle, ce qui a été écrit avant eux. C'est plus commode et plus rapide !

C'est, dans tous les cas, contraire à la rigueur scientifique. La multiplication et surtout la dispersion des documents relatifs aux espèces sont des obstacles qui arrêtent les chercheurs les plus ardents et les plus consciencieux et les obligent à accepter l'état de choses établi. Cela explique, et excuse en partie, l'insuffisance de renseignements et les inexactitudes de beaucoup de travaux mycologiques, causes d'erreurs inévitables pour ceux qui les prennent comme base de leurs recherches. Cela impose, en même temps à ceux qui ont la possibilité de remonter aux sources, le devoir impérieux de rectifier les erreurs et d'établir l'état civil

exact de chaque espèce étudiée, quel que soit le point de vue auquel ils l'étudient.

D'autre part, dans le travail de M. Chauvin, se trouve énoncée, sous forme dubitative, l'opinion assez couramment admise que certaines espèces seraient vénéneuses ou non suivant la station ou la région dont elles proviennent.

On ne saurait, en effet, accepter sans réserve la croyance que la toxicité de certains champignons s'affirme ou disparaît selon la localité où ils se sont développés. Il n'en est pas moins vrai que quelques espèces notoirement connues et récoltées comme comestibles ont parfois donné lieu à des malaises plus ou moins graves, et cela sans qu'il soit possible d'attribuer l'empoisonnement à l'état sénile des individus récoltés, à une infestation parasitaire ou à tout autre cause. On en connaît des exemples.

Dans le tome XXXI, 1915, p. 61, de ce Bulletin, M. L. Lutz signale « un double cas d'empoisonnement bénin par *Hebeloma crustuliniformis* Bulliard ». L'autorité incontesté de l'auteur ne laisse place à aucun doute sur l'identité de l'espèce incriminée Nous ne pouvons pas non plus suspecter l'opinion de M. Sartory, cité par M. Lutz, lorsqu'il nous dit : « Nous avons mangé ce champignon très souvent. Nous le considérons comme comestible. Cependant sa valeur culinaire est douteuse et nous ne le conseillons pas aux fins gourmets ».

J'ai plusieurs fois, avant la publication de la note de M. Lutz, consommé ce champignon soit seul, soit en mélange avec d'autres espèces, et n'ai pas souvenance d'avoir éprouvé, de ce fait, un malaise quelconque. J'avoue cependant que, depuis 1915, je me suis abstenu de le récolter pour la consommation et, par prudence, j'en ai déconseillé l'usage.

Au cours de l'automne 1915, un mycologue amateur, mycophage avant tout, mais connaissant bien les espèces comestibles de la région, soumettait à mon examen, pour avoir confirmation de leur comestibilité, un lot de *Boletus granulatus* Fr. provenant du bois de pins de Fontfroide, près Montpellier. Sur mon affirmation, il me déclara que ce même champignon, récolté au même endroit, avait causé dans deux familles des accidents intestinaux : violentes coliques et diarrhée. Il était sûr de l'identité entre le champignon incriminé et les échantillons qu'il me présentait. Il l'avait récolté lui-même et le récoltait chaque année, dans ce même bois, aux époques favorables. Les individus âgés le plus souvent véreux, avaient été rejetés. Il avait fait le triage, nettoyage et lavage de sa

récolte avant de la livrer à la cuisinière. Il semble donc indéniable que l'on peut attribuer cet empoisonnement à la toxicité accidentelle du champignon. D'ailleurs, je me rappelai avoir éprouvé la semaine précédente quelques douleurs d'entrailles après avoir consommé des Bolets granulés de même provenance. Il ne m'était pas alors venu à l'idée d'en accuser ce champignon généralement consommé, à cause même de son abondance dans les bois de pins de la région.

Enfin, au mois de juin 1922, notre confrère, M. Theil, de Ste-Gemmes-sur-Loire (Maine-et-Loire), me faisait part d'un accident, survenu dans sa famille et dans une famille amie, à la suite de la consommation d'une récolte de *Collybia fusipes* Fr. Sans doute, ce champignon n'est pas à recommander à des estomacs délicats, mais enfin si l'on ne retient que les chapeaux des individus jeunes et sains, on peut le consommer. C'est ce qui avait été fait.

La famille Theil avait absorbé les champignons préparés en sauce, non ébouillantés. M. et Mme Theil ont ressenti, le lendemain, quelques coliques accompagnées de selles abondantes; leur petit garçon et la bonne n'ont pas été incommodés.

Dans l'autre famille, l'empoisonnement a été plus grave et les manifestations plus violentes.

Préalablement ébouillantés et égouttés, les champignons, répartis en deux lots, furent consommés au repas de midi pendant deux jours consécutifs, le premier lot préparé en sauce, le deuxième lot frit à la poêle. Pendant la nuit qui suivit la première ingestion, vers deux heures du matin, le père, âgé de 42 ans, ressentit les effets de l'intoxication, traduits par une évacuation abondante. Le lendemain, après la deuxième ingestion, vers trois heures de l'après-midi, la jeune fille, âgée de 19 ans, est prise de vomissements et la mère ressent des lourdeurs d'estomac. Dans la soirée et pendant la nuit, les symptômes s'aggravent : troubles intestinaux, selles nombreuses et abondantes, fièvre. Chez le père, à une fièvre intense s'ajoutent des troubles cardiaques et le délire. Cet état ne dure pas. Dans la matinée, la situation s'améliore sensiblement. Elle devient à peu près normale au cours de la journée suivante.

M. Theil affirme que c'est bien *Collybia fusipes* qui a été récolté et consommé et non tout autre espèce. Il en a fait lui-même le triage avant de le livrer à la cuisine.

Il paraît donc incontestable que des espèces comestibles peuvent, dans quelques cas, en dehors même de tout état de maladie

apparente ou de vieillesse manifeste, acquérir des propriétés toxiques et devenir plus ou moins nocives.

Probablement sous certaines conditions particulières édaphiques ou atmosphériques, se produisant au cours du développement fongique, le chimisme de la nutrition se trouve modifié. Il est possible que, sous l'action d'influences locales accidentelles dont la nature et les manifestations nous échappent, des composés toxiques apparaissent chez des espèces qui normalement n'en possèdent pas. Ce serait là un état pathogène résultant de troubles survenus dans la série complexe et mal connue des réactions intracellulaires. Certains produits intermédiaires qui dans les conditions ordinaires sont brûlés ou disloqués pourraient, en se fixant dans l'organisme, lui communiquer des propriétés vénéneuses. Les études physiologiques, inlassablement poursuivies, nous renseigneront peut-être un jour à ce sujet.

En ce qui concerne la comestibilité du *Volvaria gloiocephala* Fr., aux affirmations récentes du Prof. R. Maire et du Dr Gauthier, je puis apporter le témoignage d'un fait déjà ancien. Il y a une quinzaine d'années un médecin de campagne, amateur de champignons et connaissant bien ceux de sa région, m'a assuré avoir assisté à l'ingestion d'un plat copieux de *Volvaria gloiocephala* par un paysan qui d'ailleurs consommait fréquemment et impunément ce champignon.

Aperçu d'une Histoire de la Mycologie dans la région lyonnaise,

par le Dr Ant. **MAGNIN.**

Pour abréger cet historique, je passe sous silence, dans cette causerie, les botanistes commentateurs et les premiers explorateurs de la Flore lyonnaise, du XVIe au XVIIIe siècle, par conséquent les quelques renseignements qu'on pourrait trouver sur les Champignons dans les ouvrages de Champier (1472-1537) (1), de Dalechamps (1513-1588), des deux Bauhin (à Lyon, de 1562 à 1568), de Goiffon (1668-1758), des de Jussieu, surtout Christophle (Lyon 1685-1758) (2), pour arriver aux botanistes qui, tout en s'occupant plus spécialement de la flore phanérogamique, ont donné cependant quelques renseignements utilisables sur les Champignons de notre région lyonnaise.

I. — Le premier à citer est Claret de Fleurieu de la Tourrette (1729-1793) (3), auteur de plusieurs ouvrages ou mémoires où l'on trouve quelques observations sur les Champignons. Son **Chloris lugdunensis**, paru en 1785, énumère une 100e d'espèces de Lichens (p. 34 à 38) et dans les pages 38 à 41, 30 Agarics (Champignons à lames et à pied) (4), 11 *Agarica* (le g. *Agaricum* de Haller, comprenant les Champignons à feuillets mais sans pied), 16 Bolets, 6 Hydnes, 2 Phallus (dont l'*esculentus* avec 3 var. *elongatus*, *subrotundus* et *albicans*, qui sont évidemment nos Morilles), 3 Clathrus, 2 Helvelles, 17 Pezizes, 12 Clavaires, des Lycoperdons, puis des *Sphæria*, *Mucor*, etc., groupes où il n'est pas toujours facile, même possible, de reconnaître les espèces de la nomenclature actuelle. La Tourrette s'est occupé particulièrement des Lichens ; cf. notre ouvrage sur ce botaniste et ses recherches lichénologiques : 1885, 1 vol. de 236 p., avec autographies, paru dans la *Soc. d'Agric. de Lyon* (1885).

(1) Pour les dates placées entre parenthèses, après un nom propre, la 1re est la date de naissance, la seconde celle du décès.

(2) Je renvoie, pour ces botanistes et pour plus amples renseignements, sur ceux dont j'analyse plus loin les ouvrages, à mon *Histoire des Botanistes lyonnais*, parue dans *Annales de la Soc. bot. de Lyon*, t. XXXI (1906), p. 1-72 ; t. XXXII (1907), p. 1-68 (= S. B. L.) ; tirage à part, p. 1-140 (= H.B. L.).

(3) Voy. son Historique dans S. B L. et H. B.L., p. 37.

(4) A noter l'*Ag. deliciosus* indiqué déjà comme *non edulis !*

II. — A la même époque, l'abbé Rozier (1734-1793) (1), que ses recherches de Botanique appliquée ont fait appeler le *Columelle français*, publiait, dans son *Cours d'Agriculture théorique et pratique* (Paris, 1781-1805), des Observations sur la *Rouille* des plantes (1788).

III. — Gilibert (1741-1814) (2), le premier Directeur de notre Jardin botanique (1795 1810), a donné des renseignements sur les Champignons de la région lyonnaise dans les trois ouvrages suivants :

1. — Dans ses **Démonstrations de Botanique**, parues en 1796, on trouve, au tome IV (p 622-634), des listes énumérant 101 Lichens, 28 Agarics, 14 Bolets, 5 Hydnes, 2 Phallus, 4 Clathrus, 2 Helvelles. 9 Pezizes, 8 Clavaires, 15 Lycoperdons (sous ce nom sont compris des Champignons divers, par ex. des Myxomycètes, etc.), enfin 13 Mucors.

2. — Le tome II de son **Histoire des plantes d'Europe**, paru en 1798, donne, dans les pages 395 à 408, l'énumération avec courtes diagnoses, de 117 espèces de Champignons (76 Agarics, 17 Bolets, 5 Hydnes, 2 Phallus, 3 Clavaires, 7 Lycoperdons, 1 Clathre, 2 Pezizes, 2 Mucors) ; je constate des différences assez notables, pour certains genres, avec le nombre d'espèces donné dans les *Démonstrations*. — Le tome III de la 2e édition (publiée en 1806), reproduit exactement les renseignements de la 1re ; notons que ces énumérations ne donnent aucun renseignement sur les variations de ces Champignons, leur comestibilité, leur station ou habitat et les localités où ils ont été observés ; on ne trouve ces renseignements que pour les 19 Champignons que La Tourrette a observés et décrits dans son *Voyage au Mont Pilat* (1770, p. 196-200) ; on y peut lire un essai de semis des conceptacles d'un *Cyathus*, qu'il appelle *Peziza lentigera* (p. 199).

IV. — La **Flore lyonnaise**, de Balbis (1765-1831) (3), dont la partie cryptogamique (t. II) a paru en 1828, est le premier ouvrage lyonnais donnant des renseignements assez détaillés sur ces différents points de l'histoire des Champignons. Le tome II est entièrement consacré aux Cryptogames ; on y trouve décrits, sous des paragraphes distincts: les Lichens (p. 102) ; les Hypoxylés (p.174),

(1) Cf. notre H. B. L. et la S. B. L., p. 39.
(2) Cf. H. B. L. et S. B. L., p. 50.
(3) Cf. H. B. L., p. 76 ; — S. B. L., XXXII, p. 4.

comprenant des *Lichens*, comme les Verrucaires, les Opégraphes, et des *Champignons*, comme les Sphæria (65 espèces) ; enfin les Champignons proprement dits, occupant 116 pages, avec la diagnose latine de DE CANDOLLE, une description plus détaillée en français, des localités dues à GILIBERT, MONTAGNE, FOUDRAS, VALUY, etc., des observations intéressantes comme le *Morchella semilibera* récolté, dans le Jardin botanique, par le jardinier-chef HAMON (p. 245), le développement du *Reticularia hortensis* sur la tannée des serres chaudes (p. 220), etc., etc. On lui doit aussi des descriptions d'espèces nouvelles, telles que *Telephora Montagnei*, *Nemaspora atronitens*, *Peziza amplissima*, *Hysterium leptostroma*, *Uredo Oreoselini*, *Erineum Gei*, *E. Pruni* : cf. H. B. L., p. 77 ; S. B. L., XXXII, p. 5.

V. — Quelques années plus tard, en 1835, un observateur très perspicace, ROFFAVIER (1775-1866) (1), publiait un **Supplément** *à la Flore lyonnaise de Balbis*, contenant de nombreuses additions, surtout pour les Cryptogames, notamment les Lichens (p. 63 à 68), les Hypoxylés (p. 69 à 72), les Champignons (p. 73 à 78), les Lycoperdacées (p. 79 à 80), les Urédinés (p. 81 à 83), les Mucédinés (p. 82 à 86), avec l'indication des espèces nouvelles trouvées depuis la publication de la Flore.

VI. — Nous pouvons citer encore quelques noms appartenant à cette première période.

ALLÉON-DULAC (1723-1788 ?) donne, dans ses *Mém. pour servir à l'Histoire du Lyonnais* (1765), des renseignements sur l'existence des Truffes noires dans cette province ; cf. H. B. L., p. 73= S. B. L., XXXII, p. 1.

BRISSON (1728-1790) fait des expériences avec l'*Umbilicaria pustulata* (1772, msc. Acad. de Lyon) : cf. H.B.L., p. 73 = S.B.L., XXXII, p. 1.

Le pharmacien TISSIER (1737-1816 ?) entreprend des observations sur la Rouille du Blé : cf. H. B. L. et S. B. L., XXXI, p. 59.

Le pharmacien SIONEST aîné (1749-1820) collecte un riche herbier de Lichens, complété plus tard par celui de l'abbé PAGÈS (1752-1841), conservés tous deux chez les Maristes de St-Chamond ; j'y ai relevé d'intéressants renseignements, par ex. la présence des *Gyrophora glabra*, *anthracina* et *hirsuta* à St-André la-Côte ; j'ai pu vérifier l'exactitude de cette indication : cf. H. B. L., p. 80 ; S. B. L., XXXII, p. 8.

Le minéralogiste DE BOURNON (1751-1825), dans ses explorations

(1) Cf. H. B. L., p. 79 ; — S. B. L., XXXII, p. 7.

des Monts du Lyonnais et du Forez, s'occupe particulièrement des Lichens et des Champignons ; voy. H. B. L. et S. B. L., XXXI, p. 60.

Madiot (1780-1832), jardinier-chef du Jardin botanique, publie, en 1817, dans la *Soc. d'Agriculture*, une *Note sur l'Epine-Vinette* et son rôle dans la production de la Rouille du Blé : H. B L. et S. B. L., p. 56.

Aunier (1781-1859), dans ses nombreuses herborisations, a fait quelques observations mycologiques, notamment sur le *Peziza amplissima (Soc. linnéenne*, 3 mai 1824 : cf. Flore de Balbis, II, 304), H. B. L., 78 ; S. B. L., XXXII. p. 6.

Foudras (1784-1859) découvre le *Cornicularia sarmentosa* dans les Monts du Lyonnais ; le *Sticta glomerulifera*, au Pilat ; H. B. L., 80 ; S. B. L., XXXII, 8.

Montagne (1784-1866), dont les ouvrages sur les Champignons sont bien connus des Mycologues, particulièrement son **Sylloge** (1856), a séjourné plusieurs fois à Lyon, notamment en 1806 et pendant les deux hivers 1827 et 1828 ; nous avons signalé, dans notre *Hist. des Bot. Lyon*, p. 85, 86 (*Ann. Soc. bot. Lyon*, t. XXXII, p.13-14), ses recherches et ses découvertes mycologiques dans les environs de cette ville.

Son ami Cap (1788-1877), pharmacien, a collaboré à ses recherches : cf. H. B. L., p 86 ; — un autre pharmacien, Dériard (1796-1873), s'est aussi occupé des Lichens et des Champignons ; cf. H. B. L., p. 81 ; S. B. L , XXXII, p. 9.

Valuy († 1875) signale quelques Lichens ou Champignons nouveaux pour la Flore lyonnaise ; par ex. : *Patellaria vitellina* ; *Lecidea albocærulescens*,à St-Bonnet; *Agaricus turbinatus* (Cortinaire !); cf. H. B L., p. 81 ; S. B. L., XXXII, p. 9.

VII. Un botaniste de cette époque (1830-1872), le Dr J.-L. Hénon, nous retiendra plus longtemps, à cause de sa notoriété, comme administrateur et homme politique (1), mais surtout par l'importance de ses observations botaniques et l'intérêt de ses recherches mycologiques, encore inédites pour la plupart ; avant d'en donner le résumé dans le paragraphe spécial que nous lui consacrons ci-après, je dois rappeler les observations et les recherches plus récentes, postérieures à 1870, de plusieurs autres membres des Sociétés linnéenne, d'Agriculture et de Botanique, particulièrement celles très remarquables dues aux mycologues Therry, Veulliot, Peteaux, Convert (pour ne citer que les

(1) Député de Lyon, en 1852, et de 1857 à 1869 ; maire de Lyon, de septembre 1870 à sa mort, survenue à Montpellier, le 28 mars 1872.

disparus), recherches publiées dans les *Annales de la Société botanique de Lyon*, où il est facile de les trouver (1).

Enfin, pour l'époque actuelle, je me bornerai à signaler les enseignements donnés et les recherches effectuées dans les laboratoires, à la *Faculté des Sciences* et à la *Faculté de Médecine et de Pharmacie*, les travaux des membres de la *Réunion biologique*, et enfin la propagande heureuse et si féconde des mycologues de la *Société linnéenne*.

Notice sur Hénon, mycologue lyonnais.

Le Dr Jacques-Louis HÉNON, fils d'un Professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon (1749-1809), lui-même botaniste (2), s'est occupé surtout, comme plusieurs des mycologues que nous venons de citer, des Champignons parasites ou épiphytes ; mais il a aussi récolté et étudié les Champignons supérieurs, les espèces comestibles, ainsi qu'on peut le voir, dans son riche herbier, par les dessins dont il a accompagné beaucoup d'échantillons, et surtout par les admirables aquarelles dues à sa femme et collaboratrice, Mme Aurélie HÉNON (3).

Quelques espèces ont été l'objet d'études très complètes, comme le Champignon qui attaque les boiseries, le *Merulius destruens*,

(1) THERRY (†1888) : cf. *Therrya gallica* Sacc. et Penzig.— VEULLIOT (†1890) ; cf. *Nectria Veulliotiana* Sacc. et Roumeg. — PÉTEAUX (†1896) : cf. *Crepidotus Peteauxi* Quel. ; voy. *Soc. bot. Lyon*, 1906, p. 107 ; 1890, p. 278 ; 1896, séances, p. 71 ; et nos *Botan. lyonn.*, 1906, n° 260 (t. XXXII, p. 53), n° 264 (*id.*, p. 54), n° 268 (*id.*, p. 56), n° 272 (*id.*, 57). La *Société botanique de Lyon*, fondée en 1872, vient de fusionner avec la *Soc. linnéenne*, après 50 ans de propagande et de publications importantes, encore en pleine activité ; elle y constitue, du reste, une *Section de Botanique* distincte.

(2) HÉNON, Jacques-Marie, né à Surques (en Picardie), en 1749, mort à Lyon, en 1809 ; il avait épousé, à Paris, la fille du Membre de l'Institut, HUZARD ; il a fait quelques découvertes botaniques intéressantes, par ex. celle du *Genista horrida*, à Couzon, près Lyon, nommé *Genista Henoni* et *Henonia erinacea*, par DOMBEY et GILIBERT.

(3) Aurélie FAVRE, fille d'un distingué vétérinaire de Genève, FAVRE (1778-1845), est née dans cette ville, le 16 juin 1814 ; elle a épousé HÉNON en fév. 1836, est décédée à Lyon, le 19 septembre 1889 ; voici l'appréciation élogieuse que le botaniste GAY a faite de Mme HÉNON, à propos du genre *Aurelia* qu'il lui a dédié : « *Nomen ab nomina Aureliæ Favre, clarissimi Henon, M. D. lugdunensis uxore, studia quæ mariti botanica secuta, Narcissos Iridesque in Gallia hospitantes omnes eximie pinxit ad vivum, cujus utinam tabulæ nitidissimæ publici mox usus possent fieri* » (*Ann. Sc. nat.*, avril 1859, t. IX, p. 95). Ce vœu n'a pas encore pu être réalisé ! Ajoutons que Mme HÉNON a peint, avec ce talent remarquable, non seulement des Narcisses et des Iris, mais beaucoup d'autres plantes, et, ce qui nous intéresse particulièrement, un certain nombre de Champignons que nous énumérerons plus loin.

dont il a décrit l'organisation et le développement dans un intéressant mémoire publié par l'Académie des Sciences de Lyon (1), orné de figures très fidèles et d'une belle planche coloriée dues à Mme Hénon (2) ; notons aussi ses observations sur le *Triphragmium* de l'Isopyre, étudié d'après les échantillons récoltés par lui, d'abord en 1849, puis les années suivantes, dans le vallon des Planches, sous Ecully, près Lyon, dans la station où nous le récoltions nous-même plus tard ; nous avons reproduit les dessins et l'étiquette d'Hénon dans notre travail sur la Castration parasitaire de l'Isopyre par le *Triphragmium* (*Soc. d'Hist. nat. du Doubs*, n° 28, nov. 1913-juillet 1914, p. 31-39).

Hénon, né à l'Ecole vétérinaire de Lyon, le 31 mai 1802, a herborisé de bonne heure, d'abord dans le Jardin botanique de l'Ecole, dont il connaissait si bien les plantes que, dès son enfance, il servait de répétiteur de botanique aux élèves, puis dans le Lyonnais, le Pilat, le Midi de la France, les environs de Paris et de Genève, le Bugey et le Jura, la Savoie et les Alpes ; il a pris, enfin, une part très active à l'organisation, aux excursions et aux séances des Sessions extraordinaires tenues par la Société botanique de France à Annecy et les montagnes voisines, en 1863, puis à Chambéry et le Mont-Cenis, en 1867

1° **Herborisations dans le Lyonnais**, surtout à partir de 1822 et principalement de 1832 à 1870 ; parmi les Champignons, déjà assez nombreux, conservés dans son herbier, on peut citer, comme formes intéressantes ou rares, 2 *Corticium* très curieusement déformés et le *Peziza lycoperdoides* D.C. (*vesiculosa* Bull.), récoltés dans les carrières de Sain-Fonds, près Lyon, transformées en Champignonière (18 février 1849) ; le *Byssus Cryptarum* observé sur une poutre de Chêne pourrie, dans sa cave des Brotteaux (3), en septembre 1844 ; le *Merulius destruens*, constaté d'abord à Ecully, dans l'habitation de M. Chantre, en juillet 1854, puis revu et étudié plus tard à Cormières, près Genève (4), et qui a été l'objet d'un Mémoire rappelé plus haut ; il en est de même des échantillons du *Triphragmium* de l'*Isopyrum thalictroides* récoltés sur les bords du ruisseau des Planches, sous Ecully, d'abord en mars 1849, et plusieurs fois les années sui-

(1) *Acad. des Sc. de Lyon*, séance du 14 fév. 1854, 12 p., 1 pl.

(2) La reproduction lithographique n'a pas rendu la perfection de l'aquarelle originale, comme je l'ai montré aux Membres de la Société mycologique, lors de la *Session de Lyon*, à la séance du 14 oct. 1922.

(3) Hénon a habité aux Brotteaux, cours Morand, n° 56, de 1836 à 1872.

(4) Dans la maison de Mme Hénon ; voy. plus loin, les herborisations d'Hénon dans les environs de Genève.

vantes, avec les phénomènes de castration parasitaire que nous avons aussi rappelés ; des monstruosités comme celles observées sur le *Boletus aurantiacus* (2 individus concrescents par le tiers inférieur de leur pied) ; sur des *Ag. tortilis*, à chapeaux très irréguliers ; échantillons accompagnés de dessins de HÉNON, et de belles aquarelles de sa femme ; signalons aussi l'*Œcidiun Fritillariæ*, récolté dans les prairies des bords de la Saône, près Mâcon (4 avril 1860) ; de nombreuses espèces observées sur terre, ou en épiphytes dans ses jardins du cours Morand et de Corne-de-Cerf(1), ou dans les jardins et les serres du Parc de la Tête-d'Or (Jardin botanique, etc.), et de plusieurs horticulteurs de Lyon ou de la région, notamment les SISLEY, L. LILLE, RAST-MAUPAS, Ant. SAUNIER, WILLERMOZ, LAPEYRE, POIZAT, etc. ; un Polypore développé sur un corps de pompe en sapin, route de Montplaisir, 8 juin 1851, etc. Citons encore dans la banlieue de Lyon, de nombreux Agarics (*Ag. salignus*, *avellanus*, *inconstans*, *deliciosus*, *plumbeus*, *Rotula*, *velutipes*, *annularius*), des Bolets (*B. versicolor*, *suberosus*, *salicinus*, etc.), *Bovista plumbea*, *Lycogala miniatum*, *Lycoperdon giganteum*, *Sclerotium Clavus*, nombreux *Erysiphe*, etc.

Certains Champignons sont représentés par des échantillons provenant de localités souvent nombreuses, par ex. l'*Œcidium Cyparissiæ*, en grand nombre d'exemplaires, des environs de Lyon, du Pilat, de la Provence, des environs de Paris, de Genève, jusque sur le Colombier-du-Bugey (13 août 1854), et le Mont-Cenis (4 août 1863); le *Tulostoma brumale* a été récolté vers le Château de la Pape (27 mars 1845), sur les coteaux de St-Clair (fév. 1852, janv. 1853, des sins), vers Taluyers (27 nov. 1845), sur les sables du Confluent de l'Ain et du Rhône (22 oct.1865); le *Sphæria disciformis*, de nombreuses localités et différents supports, accompagnés de dessins, et un grand nombre d'autres parasites, Erysiphés, Sphériacées, etc., récoltés dans les herborisations faites avec Mme HÉNON et leurs enfants Augustin (2), Aurélie (3), et Louise (4),

(1) Le jardin du cours Morand était attenant à la maison dont il est parlé plus haut; dans celui de la rue Corne-de Cerf, situé à la Villette, près Lyon, HÉNON avait établi ses cultures d'Iris et des autres plantes dont il étudiait le polymorphisme et les variations héréditaires.

(2) Augustin H. (1837 1905), Dr en Méd. ; mission au Japon (1872-1875), en rapporte des Mousses (*g. Henonella* Duby, *Hypnum*, *Bartramia Henoni*),— des Bambous (*Phyllostachys Henoni*), l'*Ægle sepiaria*, etc.; à Cormières, de 1875 à 1905 : Conférences de viticulture très appréciées dans la région Franco-Helvétique, le Faucigny ; services importants rendus à l'agriculture du canton de Genève.

(3) Aurélie (1840-1903) et (4) Louise (1843-1876) épousent, la première Louis SISLEY (1836-1880) ; la deuxième, le Dr CHAMBARD-HÉNON (1837-1916) ; tous prennent part aux herborisations de leurs parents.

les botanistes Timeroy (1) (fréquemment), Seringe (2) (assez souvent), plus rarement Jordan (3) (cf. *Sphæria Buxi*, à Couzon, 4 avril 1849) ; j'en donnerai la trop longue énumération dans un travail spécial.

2° Hénon a fréquemment herborisé dans le **Massif du Pilat,** presque chaque année, mais particulièrement en mai-juin-juillet des années 1834, 35, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 54, 67 et 69 ; il en rapporte surtout des Phanérogames, et, comme Cryptogames, des Pezizes, des Lichens et des Epiphytes, des Bolets et Polypores subéreux, mais très peu de gros Champignons charnus, ce qui s'explique par l'époque de ses herborisations peu favorable pour récolter ces espèces. Mais les Lichens observés sont plus intéressants ; à côté des *Cladonia* récoltées les 25 juillet 1844 et 19 juin 1846, des *Alectoria jubata*, *Usnea ceratina*, observés dans les Grands-Bois, le 10 juillet 1846, je note particulièrement les Umbilicaires rapportées du Crêt-de-la-Perdrix et du Saut-du-Gier (22 juillet 1850, 11 juillet 1851, 19 juin 1856), parmi lesquelles j'ai reconnu les *Umbilicaria pustulata* et *murina*, les *Gyrophora glabra*, *cylindrica*, *polyphylla*, *anthracina*, *grisea* et le rare *erosa* du Crêt-de-la-Perdrix (11 juillet 1851), que j'ai moi-même signalé plus tard, sans connaître les récoltes d'Hénon, dans les *Annales de la Soc. bot. de Lyon* (9e année, 1882, p. 272) ; le *G. erosa* est l'*Umbilicaria torrida* de Nylander ; cf. *id.*, p. 282, et nos *Fragments lichénologiques*, n° 1, 1883, p. 12 ; n° 2, 1883, p. 9.

3° **Midi de la France.** — En 1840 et 1841, Hénon va terminer à Montpellier, ses études médicales (commencées à Paris), y subir ses derniers examens et soutenir sa thèse ; il profite de son séjour dans cette ville pour continuer ses recherches sur les formes de Narcisses et d'Iris, qu'il étudiait depuis plusieurs années et entrer en relations avec les botanistes Dunal, Deville, Delile, Planchon, Touchy, Boucher-Doumenc (4) et herboriser sous leur direction ; il récolte, par exemple, avec eux, dans les environs de Montpellier, les *Urceolaria occellata* et *calcarea*, le *Psoroma fulgens*; le 13 mai 1841, le *Geaster multifidum* et sa var. (*quadrifidum*), dans le bois de Lavalette, lors d'une excursion faite avec Deville,

(1) La Frête (Isère) (1793), Lyon (1856).

(2) Longjumeau (1776), Lyon (1858).

(3) Lyon (1814-1897) ; voyez pour tous ces noms, leur historique dans not. *Botan. lyonn.*, 1906 (*Mém. de la Soc. bot. de Lyon*, t. XXXI-XXXII, 1906, n°s 151, 172, 159, 173).

(4) Boucher-Doumenc a aussi donné ou fait parvenir à Hénon un certain nombre de Lichens des environs de Montpellier.

Dunal, Touchy et Mme Hénon, et répétée le lendemain, seul avec elle ; le même Champignon (sans sa variété), dans le bois de la Rouvière, à Flassans (Var), en mars 1844, avec Mme Hénon, M. et Mme de St-Charles ; en juin de la même année 1841, le *Lecidea mammillaris* avec Dunal et le *Verrucaria punctata* sur peuplier, avec Dunal, Planchon et Mme Hénon. Quelques années plus tard, en 1844, 1845 et 1846, nouveaux séjours en Provence, pour continuer ses études sur les Iris et les Narcisses ; Hénon herborise dans les environs de Toulon, d'Hyères, du Luc ; il n'oublie pas les Champignons et je le vois récolter, en mars 1844, à Flassans (Gard), *Tremella mesenteriformis*, *Telephora cærulea*, *Geaster multifidum* ; des Lécidées sur les Chênes verts ; — en janvier 1845, à Hyères, le *Telephora hirsuta*, en compagnie de ses parentes, Mme et Clémentine Favre, et du botaniste Champagnieux ; en 1846, le *Torula Oleæ*, le 21 février, au Luc, avec le botaniste bien connu de cette région, Henri (du Luc), et le 7 mai, à Hyères, l'*Erineum ilicinum* (sur *Quercus Ilex*), dans le bois de la Rouvière, à Flassans, en février, et à Porquerolles, le 5 mars 1846. Hénon retourne à Montpellier, en juillet 1861, à l'occasion de la soutenance de la thèse de docteur en médecine de son fils Augustin, puis en 1866, et revoie, pendant ces deux séjours, les botanistes avec qui il avait herborisé ; il devait y revenir, le 8 mars 1872, pour y succomber, le 28 de ce mois, des suites d'une maladie contractée au cours des herborisations de ces dernières années, aggravée par les fatigues et les angoisses patriotiques qu'il avait éprouvées, comme Maire de Lyon, pendant la guerre et les insurrections des années 1870 et 1871.

4° **Environs de Paris.** - Hénon a souvent herborisé dans la région parisienne, particulièrement dans les circonstances suivantes :

D'abord, de 1825 à 1832, pendant son séjour à Paris, comme étudiant en médecine ou sténographe à la Chambre des Pairs ; plus tard, lors de quelques voyages, de peu de durée, dont il profite cependant pour faire des excursions, par exemple, en octobre 1839, dans la forêt de Fontainebleau, où il récolte des Sphériacées sur les Tilleuls et diverses autres plantes.

Mais c'est surtout pendant la durée de ses législatures, comme député de Lyon, de 1857 à 1869, qu'Hénon a parcouru les environs de Paris et fait de nombreuses récoltes de Champignons, en compagnie de Mme Hénon, d'amis et de plusieurs de ses collègues de la Chambre ; voici quelques-unes des récoltes que j'ai relevées dans son herbier.

Chanterelles trouvées au bois de Meudon (10 juin 1860), « où elle n'est pas commune », au bois de Buc (déc. 1862), dans la forêt de Fontainebleau, au carrefour Franchard (22 mars 1864) ; l'*Umbilicaria pustulata* et le *Gyrophora murina*, sur les grès d'Avon, de Franchard, de la même localité (4 juin 1859 et 23 mars 1864) *Œcidium Periclymeni*, au bois de Buc (11 mai 1862), avec sa femme, ses enfants et la famille Dubuisson; diverses Sphériacées et des Bolets sur les Hêtres, au carrefour Franchard (22 mars 1864), près des roches « où j'ai tué deux vipères noires » ; l'*Uredo populina*, à St Maur, près Champigny (1er mai 1864), diverses Sphæriacées près de Meudon (9 juin 1864) ; — le *Phallus impudicus*, dans le bois de Viroflay, à Chaville, près Vélizy (11 juin 1865), des Helvelles et des Polypores, près de la Sablière de Viroflay (1er mai, 7 juillet 1867) ; diverses Sphériacées à Meudon (9 juin 1867), dans le bois de Vincennes (fin mars 1868), à la Ferté-Alais (en allant aux réceptions de son collègue Carnot, en 1868, etc.) ; le *Merulius muscigenus* et l'*Ag. colubrinus* dans les bois, près de Versailles, route de Vaucresson (28 juin 1868), dans le vallon d'Aulnay, en allant à Robinson (12 juin 1868) ; le même jour, il récolte dans le bois de Jardy, près Versailles, des Chanterelles, quelques Bolets, beaucoup d'Agarics, parmi lesquels des anomalies de l'*Ag. acris*, consistant en deux individus inégaux, soudés par leur chapeau, le plus petit arraché du sol par la croissance du plus gros, auquel il reste adhérent ; l'*Erysiphe Humuli*, dans le même vallon (15 juin 1868) ; des Sphæriacées sur *Viola odorata* et autres plantes, entre Chaville et Viroflay (fin juin 1869), etc.

Hénon profite aussi de ses séjours à Paris pour visiter les cultures et les serres du Muséum et de divers horticulteurs (le jardin Pelée à Montrouge ; les pépinières Loth, Sisley ; le fleuriste de la Couronne, à Sèvres ; les jardins du Trianon, etc.) et y récolter les Champignons parasites qui s'y développent sur diverses plantes.

5° **Le Bugey et le Jura** ont été explorés par Hénon dans les trois circonstances suivantes : **A**. Au cours de ses recherches sur les Narcisses, notamment les formes du *N. poeticus* (*Narc. stellaris*, etc.) et du *N. Pseudonarcissus* (*N. major*, etc.), faites principalement, de 1844 à 1870, dans les environs de Brenod (département de l'Ain), à Cerdon, Hauteville, le Poizat, Retord ; Hénon y récolte divers Champignons intéressants, tels que *Œcidium Erythronii* (30 avril 1854), *Œ. Tragoponis* (27 mai 1869) ; les sommités voisines lui donnent : *Stemonitis leucopoda* (le Crédo, 18 août 1848, coll. Louis Sisley ; beaux dessins !) ; *Œcidium*

Amelanchieri (Reculet, 18 août 1851 : développement, une page de dessins, et 1er août 1854, avec sa fille Aurélie) ; *Œ. Soldanellæ* (11 sept. 1855) ; *Hydnum gelatinosum* var. α *album*, « joli Champignon que je vois pour la première fois » (Crêt-du-Miroir, sept. 1860) ; mentionnons encore des Sphéries, sur le Buis, entre St-Rambert et Tenay (4 oct. 1856, avec Augustin), et près de Nantua (23 av. 1850) ; à la même date (22, 23 avril 1850), des Usnées, des Peltigères, au Poizat et vers l'ancienne Abbaye de Meyriat ; des *Cladonia*, sur le Crêt-du-Miroir, au dessus de Collonges (oct. 1860) ; une Clavaire indéterminée, à la source de l'Orbe (19 août 1853), etc., etc.

B. En allant à Genève et dans la propriété de sa femme, près d'Annemasse, Hénon explore d'autres parties du Bugey et des Monts-Jura et y récolte, aux environs de Nantua, *Sphæria hypoxylon* var. *digitata* (6 oct. 1858), aux bords du lac de Sylans, *Endocarpon miniatum* (mélangé, probablement par erreur, avec *Umbilicaria murina* ?) ; entre Bellegarde et Châtillon-de-Michaille, *Lecidea immersa* (déc. 1849) ; sur le Vuarne, près de la Dole, des *Umbilicaria*, *Tubercularia*, *Cladonia* (20 mai 1852, en compagnie de Vallier, botaniste lyonnais) (1) ; à St-Cergues, Sphériacée du *Cytisus Laburnum*, des Opégraphes (28 mai 1852, en compagnie de Vallier, Métra et Cornu), le *Cetraria juniperina*.

C. A l'occasion du mariage de sa fille *Louise* avec le Dr Chambard, de Saint-Amour (Jura) (22 avril 1865), Hénon en profite, non seulement pour acclimater sur les rochers voisins (à Allonal, près St-Amour et au Mont Mion, près Verjon, plus au sud dans l'Ain), le rare *Iris pumila* de la Provence, mais pour y faire aussi quelques récoltes mycologiques, comme le *Tulostoma brumale* sur le coteau d'Allonal, le *Boletus cryptarum*, dans la cave de son gendre (6 déc. 1868) ; dans les environs, le *Merulius* sur un Châtaignier (21 juillet 1866), un *Œcidium* sur le Lin (envoi de Louise, 6 juin 1868) ; l'*Œcidium Pini* et le *Byssus parietina* var. α DC. sur les murs d'un fruitier fermé, à Verjon (mai 1865, déc. 1868).

6° Hénon ne paraît avoir fait que cinq herborisations dans le massif de la **Grande-Chartreuse** : 5 jours en juillet 1824 ; 7 jours, du 19 au 26 août 1846, avec son gendre, L. Sisley. Hénon y signale seulement « divers Agarics, une Clavaire rouge sur sapin pourri, une Tremelle rouge sur bois mort » ; mais, le 30 août, en revenant à Lyon, par Allevard, il constate que les bois de Sapins des mines de La Tailla « sont remplis de Champignons qui surgissent de tous côtés : *Ag. necator*, plusieurs espèces d'Hydnes,

(1) Vallier, voy. plus loin, p. 143, note 1.

deux espèces de Clavaires, des Bolets de grande taille très communs à la lisière des bois et les Lycoperdons qui commencent à paraître dans les prés » ; le 4 juin 1850, Sphériacée sur *Anemone alpina*, au Col de Bovinant ; le 26 juillet 1853, un *Œcidium* sur *Convallaria verticillata* ; — en 1864, du 11 au 13 août, lors d'une autre excursion à la Grande Chartreuse et au Grand-Som, Hénon passant à Voiron (Isère), dans la propriété de M. Bonnardel, y constatait, sur les troncs de beaux Châtaigniers, de 10 mètres de circonférence, des *Parmelia caperata* couvertes de magnifiques apothécies, organes reproducteurs, très rarement observés, ce Lichen étant le plus souvent stérile (1).

7° Les observations mycologiques les plus nombreuses et les plus intéressantes d'Hénon ont été faites dans la **Savoie** et le **Valais**, à partir de son mariage, en 1836, avec Aurélie Favre, la fille d'un distingué vétérinaire de Genève, qui avait été, de 1798 à 1802, l'élève et l'ami du père de Hénon à l'Ecole vétérinaire de Lyon (2).

Hénon fit d'abord quelques voyages à Genève et à la propriété de M. Favre, à Cormières, près de Genève et d'Annemasse, en Savoie ; mais à la suite de la maladie de Favre, en 1843, et de son décès en 1845, Hénon et sa femme vont chaque année, pendant 34 ans, jusqu'à l'année qui précède la mort d'Hénon (en 1872), passer plusieurs mois à Cormières, particulièrement en août, septembre, octobre et novembre ; ils en profitent pour herboriser presque chaque jour, récolter et étudier des Champignons, dans la banlieue de Genève, les environs de Cormières, fréquemment au Petit et au Grand Salève, et souvent aux Voirons (montagnes voisines de Cormières), puis dans les Bauges, le Chablais et les Alpes de Savoie et du Valais. Hénon qui était déjà entré en relations amicales avec les botanistes de Genève (et des environs), profite de son séjour à Cormières, situé à peu de distance de cette ville (7 km. à l'Est), pour les revoir plus souvent; particulièrement le Dr Blancsubé, Alph. de Candolle, Chavin, Coindet, le Dr Coindre, Duby, Fauconnet, Gay (qui dédie à Mme Hénon le g. *Aurelia*) (3), Müller *Arg.*, Rapin, Reuter (4), principalement

(1) Hénon s'est, pendant longtemps, préoccupé de rechercher et de trouver des thalles de *Parmelia caperata* pourvus d'apothécies.

(2) Voy. p. 135.

(3) Sur le *G. Aurelia*, dédié à Mme Hénon, voy. plus haut, p. 135.

(4) Quelques renseignements sur les Botanistes cités dans cette Enumération : le Dr Blancsubé s'occupait à peindre des champignons ; — Alph. de Candolle : Paris, 27 octobre 1806, † Genève, 4 avril 1893 ; — Chavin, curé de Campessières, explore souvent le Salvève ; — Duby (le pasteur), Genève 1793-1885, auteur du *Botan. gallicum*, 1828-1830 ; Dr Fauconnet, Genève, 1811-1876 ; Gay, Nyons (Vaud), 1786, † Paris 1864 ; voyez plus haut, p. 135 ; Dr Jean Müller,

Müller qui vint prendre souvent Hénon et sa femme pour aller herboriser avec eux aux deux Salève et aux Voirons ; ils furent aussi fréquemment accompagnés, dans leurs excursions, par des réfugiés politiques (à la suite du coup d'Etat du 2 déc. 1852), notamment Vallier (1), Édant, Grinand, J. Juif (2), ou par d'autres personnages connus, comme le collègue d'Hénon à la Chambre des députés, Emile Ollivier et sa femme (3), les deux frères Durier (4) et Mme Durier, les deux fils Lortet (5), etc.

A. Environs de Cormières. – Presque chaque jour, Hénon récolte, le plus souvent, dans le *Bois des Côtes* ou dans les prairies sur les bords du Foron, stations voisines de sa demeure, plusieurs espèces de Champignons, qu'il étudie à la maison et dont souvent il figure à la plume, sur l'étiquette, les principaux caractères observés (= D), pendant que Mme Hénon les dessine ou les peint à l'aquarelle ; ces dernières sont réunies dans un des albums qui renferment les remarquables productions de son beau talent

Argovie ; directeur du jardin botanique de Genève, † 1896, à 68 ans; auteur des *Principes de la Classif. des Lichens des env. de Genève*, 4°, 1862, 95 p., 3 pl. ; — Rapin (Daniel) : Payerne, 1799, † Genève, 1882 ; — Reuter, Paris, 1805, † Genève, 1872.

(1) Vallier (Germain), Lyon, 1821, † Paris, 1883 ; au coup d'Etat du 2 décembre 1851, s'exile à Annecy, où Eug. Süe le prend comme secrétaire (1852-1857) ; à la mort du romancier, V. s'installe à Chambéry, jusqu'à son retour à Lyon, en 1870, où il devient 1er adjoint (avec Hénon, maire), puis sénateur du Rhône ; un des fondateurs de la *Soc. bot. de Lyon* (1872), assiste à quelques herborisations ; cf Notice dans S. B L. 26 juin 1883, procès-verbal p. 95-96 : nos *Bot. Lyon.*, n° 257 ; *Soc. bot. Fr.*, 1863, p. 634.

(2) Édant (Gabriel), fabricant de soieries, conseiller municipal (1848-1851), † 1er juin 1863 ; — J. Juif : Besançon, 1809, † Paris, 1877 ; avocat à Lyon ; à la suite de l'insurrection du 15 juin 1849, est condamné à la déportation ; Hénon l'emmène à Cormières.

(3) Emile Ollivier (Marseille 1825) ; avocat, ancien ministre, député de l'opposition, de 1857 à 1863, et 1866 ; puis se sépare de la gauche (1866) pour acquiescer à l'Empire libéral (1870) ; épouse en première noces, à Florence, Blandine Lisyt (fille de Daniel Stern), sœur de Cosima Wagner ; c'est elle dont Mme Hénon a fait un croquis lors de l'excursion dans le massif des Diablerets le 11 sept. 1860 ; voy. p. 149.

(4) Durier (Louis-Emile) : Paris 1828-1890 ; condamné dans le procès des 18, en 1864 ; candidat, en 1869, contre Em. Ollivier, son ancien compagnon d'herborisation ! — Durier (Charles-Henri) : Paris 1830.... ; frère du précédent : alpiniste intrépide ; auteur de *Le Mont Blanc* (1877 ; 2e éd. 1880), couronné par l'Académie française.

(5) Les deux petits-fils de la botaniste Clémence Lortet (1772-1835), les fils du naturaliste et géographe Pierre Lortet (1792-1858), sont devenus, le premier (Leberecht), le peintre distingué des paysages alpins (1828-1901) ; le second (Louis), le doyen de la Faculté de médecine et le réorganisateur du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon (1836-1909). Cf notre Etude sur la famille Lortet dans *Soc. bot. Lyon*, 1912, t. XXXVII, p. 29-109.

(= Aq.) ; mais l'énumération des nombreuses espèces de Champignons récoltées et étudiées ainsi presque chaque année, depuis 1848, serait fastidieuse et entraînerait trop de répétitions ; pour ne pas allonger démesurément ce paragraphe, nous donnerons, à titre d'exemple, le relevé seulement des plus intéressantes récoltes des années 1848, 1849 et 1850, renvoyant pour plus de détails et pour les autres années, à un appendice à la fin de ce travail (1)

1848 : mai 19, Œcidium Chicoracearum sur Crepis biennis ; 25, Sphæria, Erysiphe sur Cornus sanguinea ; 27, Erineum juglandis ; 28, Sphæria de la Luizerne. Août, Œcidium Pini, Ag. pulverulentus. Octobre : 5, Lycoperdon Proteus, Sphæria sur écailles d'Artichaut cultivé ; 9, Lycoperdon utriforme ; 10, Ag. acris ; 15, Clavaria Pistillaris, Ag. odorus, Boletus versicolor (et oct. 1851) ; 16, Ag. pectinaceus, Ag. ardosiaceus ; 20, Russula rosea, Boletus annularius (cf. 1850, 51, 52) ; 21, Ag. deliciosus, plumbeus ? tomentosus ? Ag. eburneus (ou virgineus) cf. sept. 1849 ; 23, Ag. gilvus (coupes), cf. Ag. geotropa (coupes, préparations de M. Müller) ; 24, Ag. ardosiaceus, Ag. turbinatus, Ag. helveolus (Ag. araneosus, ? helveolus) ; 26, Ag. pudicus ; 27, Ag. polygramma ; Amanita pantherina ; 30, Peziza coccinea, Ag. vinosus, Hydnum niveum ? ; 31, Ag. pectinaceus (v. 16).

1849 : 6 oct., Ag. oreades, Ag. squamosus ; 9 oct., Lycoperdon echinatum ; 15, Ag. theiogallus ; 26, Helvella Mitra, var. α DC. (beau dessin) ; Erysiphe Fraxini (longue note, description, développement) ; 29, Ag. theiogallus. Nov. 5, Merulius tremelloides, M. Cantharellus (dessin) ; 6, Peziza lenticularis, Dacryomyces deliquescens (dessin), Hydnum repandum ; 8, Cyathus striatus (dessin), Peziza aurantia (belle aq.) ; 9, Sphæria tubercularia ; 10, Tremella glandulosa ; 13, Sph. Laburni ; 15, Ag. acris ; 16, Nemasphora crocea ; 18, Ag. stypticus ; 19, Ag. coriaceus ; 21, Sphœria Liliæ, Peziza nigra ; 22, Telephora reflexa ; 23, Tubercularia rosea ; 24, Ag. squamosus ; 25, Ag. annularius, cupularis ; 29, Ag. pumilus, Lepra lactea ; 30, Ag. alneus, Erysiphe Fraxini, Hydnum decipiens ? Déc. 1, Bol. melanopus, Ag. corticalis, Ag. fistulosus ? ; 4, Tremella glandulosa, Boletus fraxineus, Bol. salicinus ; 9, Telephora tremelloides γ D. C. ; 10, Imbricaria parietina, I. olivacea ; 12, Varioloria alboflavescens, Patellari : Parella α flavescens, Imbricaria stellaris ; 14, Physcia islandica, Ph. cucullata, Cladonia subulata, Cl. rangiferina ; 15, Ag. quercinus (boiseries de la salle basse) et Merulius lacrymans ; 17, Boletus suaveolens, Bol. imberbis, Sphæria Berberidis ; 19, Bol. perennis.

1850 : Sept. 1, Aurélie peint Œcidium Ariæ ; 3, 5, Œ. Amelanchieris ; 8, Uredo œcidioides ; 15, U. populina, Œcidium cancellatum du Poirier ; 20, Boletus annularius ; 22, Uredo Chicoracearum ; 23-28-30, U. Rumicum, etc. Oct. 12, Ur. Geranii ; Ag. Oreades, Lycoperdon utriforme, etc. Nov. Peziza nigra (Bulg. inquin.) ; sept. et nov. Sphæria Ulmariæ (aquar.)

Relevons rapidement dans les années suivantes (en attendant l'appendice plus développé) :

1851 : Fév., Sphæria stigma (sur Aubépine, dessin). 25 juil., Erysiphe Pisi ; 30, Sphæria Coryli (dessin). 1er sept., Ræstelia Ariæ (belle aquarelle) ; 15-19, Ræst. cancellata (dessins coloriés, grandeur natur., grossis, notes) ; 23, Uredo Chicoracearum (belles aquar., 5 fig.) ; 30, Ur. rumicum et 2 oct. var. Patientiæ

(1) Cet appendice sera publié plus tard.

(aquar. ; plus. dessins, grandeur natur., grossis, sores, spores, épiderme), Ag. glandulosus ; 6 oct., Erysiphe Aquilegiæ ; 19, E. sur Artichaut. 2 nov., Phoma samararum (sur Frêne et Acer platanoides).

1852 : 15 fév., Etude microscopique du Puccinia Rubi sur 4 espèces de Ronces et de Roses. 10 mars, Œcidium Erythronii. Sept., Peziza lenticularis, P. rapulum, P. coccinea (2 var. *a*, rouge foncé, orange vif ; *b*, presque jaune) ; 19, P. coccinea et aurantia (aquar. et dessins en noir). 31 oct., Polythrincium Trifolii (belles aquar., 18 fig.). 5 déc., terminé le dessin du Bulgaria inquinans ; 28, Ag. avellanus.

1853 : Oct., Lycoperdon echinatum ; 5-7 novembre, dessins du Merulius destruens, appareil reproducteur et mycélium, belles aquarelles (dont la reproduction lithographiée a été publiée dans le Mémoire paru dans les C. R. de l'Académie de Lyon en 1854) ; 17, Cantharellus cibarius (aquar.).

1855 : 2 et 6 nov., Ag. infundibuliformis (aquar. et nombr. dessins) ; 17 nov., Helvella denudata et Merulius muscigenus (dessins).

1856 : 29 avril, Morchella hybrida.

1857 : 31 oct., Exosporium Dematium (Duby), sur les valves des capsules de divers Iris (déterminé par Duby !) ; Ag. stypticus (6 oct. 48, nov. 49, oct. 53) ; 15 oct. 1866, 8 oct. 1868, Ag. tortilis (dessins, aquar.) ; sept., oct., Boletus aurantiacus, scaber, etc.

Certains champignons sont représentés dans l'herbier en très nombreuses récoltes, comme l'*Ag. oreades*, de 1848 à 1867, avec de beaux dessins d'Aurélie Hénon.

B. Environs de Genève. – Hénon a herborisé souvent en allant de Cormières à Genève, ou en accompagnant les botanistes genevois, par ex. le 8 mai 1856, Rapin, Fauconnet et Reuter, – le 22, Reuter et Müller, etc., très fréquemment Müller et Blancsubé ; voici quelques indications tirées de ses carnets ou de ses herbiers.

D'abord, dans les environs même de Cormières :

Villelagrand — 1848, 25 oct. Clavaria coralloides ; 29 oct. Ag. coriaceus, Ag. stypticus (et nov. 1849) ; 1849, 23 mars, Tubercularia granulata ; 2 nov. Volutella pallens ; 5 nov. Cantharellus cibarius, Merul. tremeloides ; 8, Peziza coccinea (dessin) ; 19, Dædalea quercina : 21, Peziza nigra. — 1852, mai, Sphéries du Choux, de la Pimprenelle (avec Vallier) ; nov. Peziza lactea.

Ambilly.— 1849, 2 nov. Tubercularia nigrescens et T. confluens sur Noyer ; — 1850, sept. Erysiphe comm. sur Poirier ; oct. Erysiphe Coryli ; — 1851, sept. Erys. sur Eryngium camp. (dessin).

Mollessulaz. — 1851, 12 oct. Perisporium circinans sur Geranium molle (dessin).

Etrembières. — 1858, oct. Sphæria hypnorum f. digitata.

Genève à Chênes. — 1858, nov., Erysiphe com.

Chênes à **Pierre-à-Bochet**. — 1851, 30 juil., 9 août, Erysiphe com. sur le Fusain, des Menthes (Etude et dessins représentant toutes les phases du développement) ; Sphæria Coryli (dessin).

Bois de la Bâtie. — Oct. 1852, Geoglossum viride (avec Blancsubé), Clavaria ophioglos. ; sept. nov., Merulius cornucopioides.

Confluent de l'Arve et du Rhône. — 1851, printemps, Tubercularia sp. ; 1852, oct. Erysiphe comm. sur div. pl. (avec Blancsubé).

Route de Rossey. — Août 1854, Sphérie du Trifolium repens (avec Duby).

Vandœuvres. — 21 oct., observations intéressantes sur la croissance de l'Ag. gelosus en cercles ou en lignes disposées en segments de cercles, dans l'herbe devenue vert-foncé ; 1851, 5 août, Erysiphe communis sur Coronilla varia ; 21 oct. Ag. infundibuliformis, Ag. geotropa (avec Müller, Vallier).

Jussy. — 1850, 7 mai, Ag. inconstans, etc., etc.

C. Hénon a exploré très fréquemment, souvent avec le lichénologue Müller (1). le **Petit** et le **Grand Salève**, chaîne calcaire située au sud et dans le voisinage de Cornières (= à 3 km. de son extrémité septentrionale) ; notons particulièrement :

En 1849, le 20 nov. Verrucaria rupestris, Umbilicaria pustulata ; le 2 déc. Patellaria Parella ; 17 déc., Scyphophorus pyxidatus, Isidium corallinum, Patellaria candellaria, Lecida immersa ; — en 1850, les 23 mai et 23 sept. Sphæria et Erysiphe Coryli (dessin color. dans herbier et peintures d'Aurélie) ; le 24, Peltigera saccata, Erineum vitis (et insectes microscopiques), Psora candida ; le 26, Puccinia Cytisi. Erysiphe Coryli et Fraxini. Erineum alneum, Uredo Tussilaginis, etc., oct. Erin. Aucupariæ.— 1851, 15 mars, Lycoperdon proteus ; 4 et 23 mai, Erineum Tiliæ, E. populinum, Œcidium Aquilegiæ ; 18 août, Œc. Amelanchieri « avec beaucoup de peine et de danger, dans les escarpements » ; (cf. id 9 mai et 13 sept. 1852) ; Œc. Amel. (2) et Œc. Ariæ.— 1851, 23 août, Œcidium laceratum sur Sorbus Aria (dessin).— 1852, 15 mars, Lycoperdon Proteus ; 3 mai, août, sept., octobre (souvent avec Vallier), Ag. sordidus, psittacinus, Sphæria de l'Anthyllis montana (3), Peltigera saccata. Thallœdema candidum, Th. vesiculare, Puccinia Compositarum (sur Hieracium staticifolium). — 1855, août, Œcidium Menthæ. — 1859, Lycoperdon verrucosum — 1860, oct. Lycoperdon giganteum, L. echinatum, etc. — 1866, 11 oct. Merulius cornucopioides avec Mlle Marie Sisley, devenue Mme Coignet) ; Œcidium Orobi (Henon) sur Trifolium repens (dessin colorié). Signalons particulièrement les cryptogames caractéristiques des blocs erratiques (siliceux), Umbilicaria pustulata, Endocarpon miniatum, E. complicatum, Lecidea geographica, Patellaria Parella, etc., récoltés les 2 et 11 déc. 1849, 15 mars 1851, 27 nov. 1854, oct. 1860, etc.

D. Le massif des **Voirons**, situé aussi à peu de distance, mais au Nord-Est de Cornières, a été souvent l'objet des visites d'Hénon, accompagné de sa femme, de leurs enfants, fréquemment de M. Müller ; je le vois récolter :

Le 1er nov. 1849, le Cyathus lævis (4). — Le 28 août 1850, les Œcidium Tussilaginis, Erineum Fagi, Puccinia Veronicarum, Uredo Camprearum, Sphæria

(1) Par exemple, les 11 juillet 1843 ; 8 sept. 1846 ; 21 mai, 2 juin, 26 août, 17 et 21 sept. 1847 ; 21 mai, 8 sept. 1848 ; puis souvent, de 1849 à 1860 ; et aussi, fréquemment avec son compatriote Vallier, réfugié politique, qui devait devenir son adjoint à la mairie de Lyon, en 1871. (Voyez p. 143).

(2) Œcidium Amelanchieri (rare sur les Amelanchiers) récolté le 23 août, dessiné et peint le 7 septembre 1851, avec note descriptive.

(3) Et de l'Amelanchier (3 mai, dessin).

(4) Bois de Sapins sous le chalet de M. de la Rive (dessin).

Coryli, Lecidea elæochroma. — En août 1851 (avec le Dr Alexandre et Vallier), Erineum Fagi ; Sphéries sur Phyteuma spicatum, Vaccinium Myrtillus, Campanula rhomboidalis, Grande Gentiane, Rubus glandulosus, Houx. — 1852, 27 av., Œc. ranunculacearum sur Ran. repens (avec Vallier) ; en mai (le 3) et oct., Lecidea candida, Lec. vesicularis (Thallœdema sp.), Squamaria lentigera, Puccinia et Erineum Rubi ; Squamaria lentigera, Peltigera aphtosa et saccata (avec Vallier) ; le 28 août (avec sa femme et ses enfants), Œcidium cornutum sur Sorbus Aucuparia, Lycoperdon utriforme ; en sept., Hydnum cervinum (avec Müller), Erineum Fagi et Boletus edulis (avec sa femme et ses enfants, le Dr Alexandre et Vallier) ; en sept.-oct., Cantharellus cibarius, Ag. sordidus, Ag. psittacinus, Lycoperdon gossypium, Merulius lutescens, Sphéries sur diverses plantes (Hieracium, Ronces, Noisetier, Tremble) ; 18 et 19 oct., Merulius lutescens, Canthar. cibarius, Lycoperdon gossypium ; en nov., Peltigera venosa (avec sa famille). — En 1853, août, Sclerotium Clavus ; oct., Merulius lutescens, Canthar. Cibarius, Hydnum repandum, rufescens, cervinum (avec Müller) ; — 12 nov. (avec ses deux filles), Merul. lutesc., Chanterelle, Hydn. repandum, Sphérie sur Noisetier (dessin). — 1854, 22 août, Œc. Aucupariæ (avec ses enfants et les deux fils Lortet (1). — 1862, 3 nov., Hydn. repandum, Chanterelle. — 1863, 20 sept. (avec Müller), beaucoup de champignons (Chanterelles, Bolets : B. edulis, bovinus, aurantiacus ; Clavaires ; Ag. philopus) ; de Lichens : Verrucaria nigrescens, Biatora sabuletorum γ æquata (dessin des spores par M. Müller), Calloplaca cerina, Blastenia aurantiaca β. flavovirescens, Bl. luteo alba, Lecanora petræa margaritacea ; oct., Hydnum cervinum (avec M. Müller). — 1864, 8 sept., quelques Clavaires, une Chanterelle ; fin sept. Clav. coralloides : oct., Cantharellus cibarius, Hydn. cervinum ; Lichens calcifuges des blocs erratiques, par ex. Lecidea Montagnei. — 1869, 20 sept., Biatora sabuletorum et le 23, B. goniophila (sur schistes), déterminés par Müller (et de très nombreuses Sphériacées dont l'énumération serait trop longue).

E. Alpes de Savoie et du Valais. — Hénon a fait de fréquentes herborisations dans les Alpes de Savoie.

I. D'abord dans les **Préalpes du Chablais**, d'abord les *Voirons* dont on vient de parler, puis le *Mole*, sommité de 1.869 m. d'altitude, située au N. de Bonneville, qu'il explora notamment le 11 août 1851 (Lycoperdon utriforme, Sphérie sur Hêtre), et le 17 nov. 1852 (Gyrophora sp., Endocarpon miniatum).

II. Il a, plus souvent, herborisé dans les **Monts du Genevois**, situés au S. de l'Arve et de Bonneville ; ce sont, en allant du N. au S. :

1° Le *Brizon* (ou les *Andais*, 1 879 m.), visité les 29-30 août 1848 : Sphéries sur racines de Gentianes ; le 28 juin 1849 ; le 11 août 1851 (avec Vallier) : Lycoperdon utriforme ; Sphéries sur diverses plantes, Hêtre, Tremble, Vincetoxicum, Aconite, etc. ; Opegrapha scripta ò abietina : mars 1852, 1858, août 1866 ; 20 août 1867 : Œcidium sur diverses plantes, Tussilage, etc. (avec sa fille Louise).

(1) Voy. précédemment, p. 143 ; les échantillons de feuilles de S. Aucuparia, porteurs de Raestelia, sont accompagnés d'une notice descriptive, de plusieurs dessins en noir ou coloriés et d'une aquarelle, exécutés par Mme Hénon, le 24 août.

2° Le *Vergy* (2.805 m.), le *Jallouvre* (2.048 m.), le *Reposoir* (2.483 m.) et le *Mont Méry* ou *Pointe d'Aren* (2.468 m.). terminaison septentrionale de la Chaîne des Aravis. Hénon qui les avait déjà visitées plusieurs fois, en 1848, 1849, 1855, 1858, les explore particulièrement en 1866, en vue de la Session extraordinaire que la *Société Botanique de France* devait tenir à Annecy et dans les montagnes voisines, du 15 au 25 août de cette année, Session organisée par Hénon, qui en dirigea presque toutes les excursions ; pour abréger ce Mémoire, nous nous bornons à renvoyer le lecteur aux Notes publiées dans le C. R. de la Session ; voy. C. R. des Herborisations dirigées par MM. Hénon et Cosson aux Monts Brizon, Vergy et Méry (*Bull.*, 1866, p. XCIV, CXVI) et particulièrement Hénon : *Sur les Champignons trouvés au Mont Brizon* (*Id.* p. CX) ; Hénon retourne au Mont Méry, le 2 oct. 1866 (avec L. Sisley) et y récolte Lycoperdon pyriforme, Boletus versicolor (sur Alnus viridis), et au Vergy en 1867.

3° L'exploration des principales sommités et de plusieurs cols de la **Chaîne frontière de Savoie-Valais**, a donné à Hénon l'occasion de noter un certain nombre de Champignons et Lichens : ce sont en allant du N. au Sud :

Le *Grammont* (2.175 m.): 9 sept. 1865, quelques Cladonies.

La *Dent-d'Oche* (2.225 m.) : 10 sept. 1864 ; Cetraria islandica ; Thamnolia vermicularis (avec Mme Hénon et leurs enfants) ; herborisations antérieures, 18 sept. 1846, 16 août 1847.

Les Cornettes-de-Bise (2.435 m.) : 10 sept. 1865 ; Endocarpon miniatum, End. complicatum, Gyrophora sp., Cetraria nivalis (avec sa femme, ses filles et ses gendres, L. Sisley, Dr Chambard-Hénon).

Le Bec (*ou Pointe*) *des Corbeaux* (1.998) : 31 août et 1-8 sept. 1850, 6 août 1863 ; Aspicilla verrucosa, Cladonia vermicularis, Endocarpon miniatum, nombr. Chanterelles, beaucoup d'autres Champignons, Clavaires rouge-vif sur Sapin mort ; nombreux Agarics (Muscarius, Mousseron, etc.), Boletus edulis, B. luteus, Hydnum squamosum, H. repandum, H. confluens, Cladonia corall. var. albida, etc.

Col ou Pas de Morgins (ou d'Abondance, 1.411 m.) : le passage par ce col en allant d'Abondance aux Alpes du Valais (et au retour), fin août et commencement de septembre, en 1850 et 1851, a permis à Hénon et à ses compagnons d'herborisation (Mme Hénon, leurs deux filles, M. et Mme Emile Ollivier, M. et Mme Juif, les frères Durier et Mme Durier, le Dr Alexandre), de faire une fructueuse récolte de plantes, notamment de Champignons, soit dans les pâturages des environs du Col en montant depuis Abondance (à l'aller) ou depuis Morgins (au retour), soit sur les sommités voisines.

30 août : beaucoup de Clavaires (3 espèces), de Chanterelles ; Hydnum repandum, confluens squamosum ; Tremelles ; plusieurs Pezizes ; nombreux Agarics, Clavaires, Mérules ; Helvella nigripes, H mitra (var. petite), Am. muscaria ; Erineum alneum, etc.

31 : Helvella gelatinosa (Leotia lubrica), Clavaria Pistillaris, Agaricus androsaceus Sow. (notes, discussion ; cf. voisin de A. rotula D. C.), Ag. Hudsoni (notes), Hydnum corallinum, H. repandum, H. cervinum, H. confluens, H. squar-

rosum, Bol. imberbis (cf. B. unicolor), Helvella nigripes (var. plus petite que H. mitra), Lycoperdon giganteum.

6-7 sept. : Tremelles, plusieurs Pezizes, nombreux Agarics ; prairies couvertes de Champignons, Clavaires grises et jaunes, blanches ou orangées, Chanterelles, Bolets, etc. ; Champignon gélatineux non déterminé ; Lycoperdon gossypium.

8 : Usnea barbata, hirta ; Sphæria sur Geranium pratense, Sorbus Aucuparia, Rubus glandulosus ; Ag. granulosus Grev., Peziza coccinea, Spathularia flavida, Clavaria penicillata ?, Merulius sp., Œcidium cornutum sur Sorbus Aria et S. Aucuparia (dessins), Lycoperdon utriforme ; 9, Clavaria coralloïdes.

Col de Chezery (ou *Pas de*), 2 281 m. ; 9 sept. 1850 (avec Mme Hénon, les enfants, le Dr Alexandre) : beaucoup de Champignons, Chanterelles, Clavaires, Sphærie sur Rumex alpinus, etc.

IV. Le **Massif alpin des Diablerets** (3.217 m.), situé entre Bex et Sion, dans l'angle formé par le Rhône avant de se jeter dans le Léman, a été exploré par Hénon, sa famille et des amis (1), au mois de septembre des années 1848, 1850 et 1860.

Après avoir franchi le Col de Morgins, Hénon et ses camarades d'excursions descendent dans la vallée du Rhône, remontent d'abord le val de Laizin, où Hénon a étudié (le 5 sept. 1848) l'érinose de la Vigne, atteignent les Ormonts, explorés déjà en 1869 (1), traversent le Pas-de-Cheville (2 049 m.), où ils observent, le 3 septembre 1850, Urceolaria scruposa, Cetraria juniperina et C. nivalis ; le 4, ils trouvent vers le lac de Derborence (1.432 m.) des Gyrophores, Hydnum coralloïdes, Endocarpon miniatum et complicatum, Solorina saccata ; à Azeindas (1.882 m.), où ils s'installent les 4 et 5 septembre, ils observent Œcidium cornutum sur Sorbus aucuparia, des Puccinies sur les feuilles de Gentiana cruciata et de Lathyrus pratensis, le Lecidea geographica ; — dans les éboulis du glacier de Paneyrousse (2.500 m.), le 4 sept., Cladonia vermicularis, etc.

Au cours d'une herborisation dans le même massif, faite en sept. 1860, Hénon et ses amis partent le 11, du hameau des Plans (voisin de ce glacier) où ils séjournaient (alt. 1.101 m.) et observaient l'Œcidium sur Sorbus Ariæ), pour faire l'ascension du Cheval-Blanc (1910 m.) ; arrivée près du sommet, la caravane s'arrête pour reprendre haleine et Mme Hénon en profite pour dessiner le Gentiana asclepiadea qu'on venait de récolter et compléter son dessin en esquissant, à côté de la plante, le portrait de Mme Em. Ollivier étendue sur le gazon.

(1) En sept. 1850 : Hénon, Mme Hénon, leurs enfants, le Dr Alexandre, M. et Mme Juif ; en sept. 1860, la famille Hénon, M. et Mme Emile Ollivier (voy. précédt p. 143), M. et Mme Charles Durier (l'alpiniste, auteur du *Mont Blanc*, couronné par l'Académie française), son frère, Emile Durier et M. de Bénazé.

8° Hénon a encore fait des observations mycologiques dans le cours d'autres herborisations, par exemple : A., dans les environs de Chambéry et la Maurienne, soit en allant voir le cardinal Billet, avec qui il était en relations amicales (malgré la différence de leurs opinions politiques et religieuses), échangeant surtout des Lichens, soit lors de la session tenue par la *Société botanique de France*, à Chambéry et au Mont Cenis (26 juillet-6 août 1868), session que Hénon a contribué à diriger comme Vice-Président. Voy. C. R. de la session dans *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1868, p. 630, 635, 742, 744) ; — B. en Bretagne et aux Iles Glénans, en allant étudier le Narcissus reflexus (6 avril 1863) ; il y récolte quelques Lichens et des Orseilles (cf. *Soc. bot. Fr.*, t. X,, n° 10, p. 187, 191, et son herbier).

En terminant ce long, bien qu'incomplet, exposé des recherches d'Hénon dans une des branches de la Botanique qu'il a cultivée avec le plus grand bonheur, je suis heureux de pouvoir rappeler brièvement la vie et une partie des travaux scientifiques d'un lyonnais dont le public ne connaît que l'homme politique et l'administrateur : Hénon a été, en effet, un des trois députés, avec Cavaignac et Carnot, qui ont refusé de prêter serment à la Constitution impériale de 1852, puis avec Em. Ollivier, Ern. Picard, Pelletan et Darimon, un des 5 adversaires de l'Empire, de 1857 à 1869 (1) ; enfin il a été maire des Brotteaux, puis de Lyon (avec son camarade d'herborisation, Vallier, comme adjoint) pendant la période tourmentée, les insurrections, l'agitation révolutionaire de 1870 à 1872 ; et jusqu'à ses derniers jours, malgré ses angoisses patriotiques, malgré son état de santé de plus en plus précaire, Hénon a consacré quelques instants à la Botanique, à ses herbiers, à ses cultures de plantes critiques ; enfin, souvenir personnel, inoubliable, un des premiers jours de mars 1872, me trouvant au Jardin botanique du Parc de la Tête d'Or, le jardinier Viviand-Morel me montrait Hénon (que je ne connaissais pas) examinant la collection des arbres fruitiers ; et, le 8 de ce mois de mars, Hénon partait pour Perpignan dans l'espoir d'y rétablir sa santé ; mais forcé de s'arrêter à Montpellier, il y succombait, le 28, terrassé par la maladie contractée dans ses herborisations, aggravée par l'exercice de la médecine et par les voyages pénibles qu'il venait de faire à Tours (avec Ferouillat), à Bordeaux (avec Barodet et Vallier) pour y défendre auprès du Gouvernement, les intérêts de la ville de Lyon ; et le jour même de son départ pour Montpellier, le 8 mars, la *Société Botanique de Lyon*

(1) Em. Ollivier se sépara, plus tard, de ses amis pour se rapprocher de l'Empereur et contribuer à fonder l'Empire libéral.

s'était organisée et avait nommé le maire de Lyon son *Président d'honneur !*

Publications. HÉNON n'a eu le temps de rédiger et de publier qu'une seule des nombreuses observations qu'il a faites sur les Champignons et les Lichens ; des 45 n^os^ que comprend la liste de ses publications, nous ne trouvons s'y rapportant que son *Mémoire sur le Mérule destructeur*, publié en 1854 dans les *C. R. de l'Académie de Lyon* (14 février, 12 p., 1 pl. coloriée, d'après une aquarelle de Mme HÉNON (1) et des figures représentant son organisation et son développement) ; mais il a laissé, en portefeuilles, ou dans ses carnets d'herborisations, de nombreuses notes, avec croquis, dessins et souvent des aquarelles de sa femme ; ainsi, comme exemple, le dossier du *Puccinia Menthæ* contient un certain nombre de figures en noir ou coloriées représentant les variations du parasite suivant les différentes espèces de Menthes sur lesquelles il se développe ; de même pour le *Pucc. Rubi* et les modifications qu'il présente sur les diverses Ronces et Roses qui le portent, etc.

Herbiers. Mais c'est dans les 117 gros et volumineux cartons de ses herbiers, dont 9 contiennent les *Champignons* et 3 les *Lichens*, qu'HÉNON a accumulé une quantité considérable de renseignements sur les plantes récoltées, leur habitat, leurs variations et les autres particularités intéressantes qu'elles peuvent présenter ; ici encore, les Champignons ont été soignés d'une manière particulière et il est regrettable qu'HÉNON n'ait pas pu utiliser lui-même tous ces matériaux dans un travail d'ensemble qu'il pouvait seul exécuter avec la compétence et la précision désirables ; notre tentative aura, du moins, l'utilité de sauver de l'oubli une partie de celles de ces recherches qui intéressent particulièrement notre *Société mycologique*, en attendant que nous puissions, dans un travail semblable, donner un aperçu des observations phanérogamiques du Botaniste lyonnais.

Si une modeste petite rue, perdue sur le plateau de la Croix-Rousse, rappelle seule aux Lyonnais le souvenir du bon patriote, du médecin dévoué et de l'administrateur diligent, que fut le D^r^ HÉNON, ce premier Mémoire leur apprendra déjà, ainsi qu'à beaucoup de nos confrères, qu'il fut aussi un admirateur passionné de la belle nature, l'explorateur perspicace de plusieurs régions de la France et de la Suisse, dont il a contribué à faire mieux connaître la flore phanérogamique et cryptogamique ; je montrerai dans un autre travail, consacré à ses recherches sur les Phanéro-

(1) Cette aquarelle et les dessins l'accompagnant ont été présentés à la séance du 14 octobre 1922 de la *Section mycologique de Lyon.*

games, qu'il fut aussi un collaborateur de Jordan dans l'étude des espèces critiques, particulièrement pour les *Iris* et les *Narcises*, complétant leur étude dans leurs stations naturelles par des cultures dans ses jardins de Lyon et de Cormières et par des semis et des plantations dans des contrées plus ou moins éloignées ; enfin, reprenant les rares publications qui se sont occupé de la vie politique d'Hénon, j'utiliserai les renseignements que j'ai pu recueillir depuis la publication de la Notice due à Mme Hénon, tirée à petit nombre d'exemplaires, non mis en librairie et devenus introuvables, et j'aurai ainsi tenu la promesse que j'avais faite depuis si longtemps, de sauver de l'oubli un *Lyonnais digne de mémoire* à tant de titres !

Sur un cas de parasitisme de **Panus conchatus** Bull.,

par M. MALENÇON.

Le *Panus conchatus* Bull. n'est pas un champignon des plus communs ; on ne le rencontre que temps à autre, vers la fin de l'automne ou en hiver, sur les souches de divers arbres (Chêne, Hêtre, Noyer, Saule, Peuplier, etc...) dont il hâte la décrépitude.

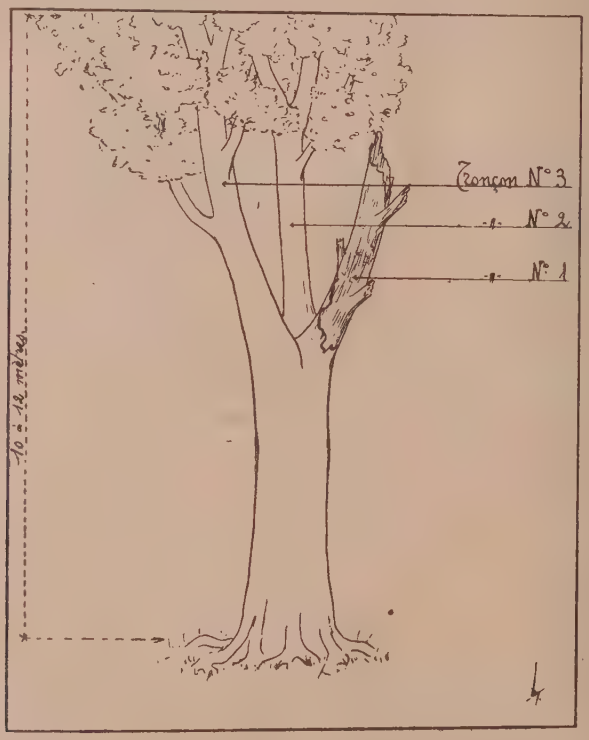
A l'encontre d'un grand nombre d'espèces lignicoles telles que *Lenzites flaccida*, *Trametes gibbosa*, *Coriolus versicolor*, etc.... qui se développent sur le bois *mort*, *Panus conchatus* apparaît sur les troncs languissants ou récemment coupés dont le bois encore frais semble lui convenir davantage. Néanmoins, malgré cette tendance marquée au parasitisme, il est extrêmement rare de le voir atteindre un arbre vivant, l'envahir peu à peu et finalement le tuer.

Cependant, c'est un fait de ce genre qu'il nous a été donné d'observer aux dépens d'un des plus beaux Hêtres du Bois de Meudon, près de Paris.

Cet arbre, haut de près de 20 mètres et mesurant environ 1 m. 40 de diamètre à la base, se divisait à une certaine hauteur en trois gros tronçons comme le montre notre figure. Au cours de l'été 1919 un ouragan mutila fortement le tronçon n° 1 qui eût son faîte et la plupart de ses grosses branches brisées ; aucun soin ne fût alors apporté à l'arbre et les choses restèrent sans changement extérieur visible jusqu'au printemps de 1921 où une couronne de magnifiques *Panus* fit son apparition au milieu de la branche blessée.

Le mal était fait ; les *Panus* augmentèrent rapidement chaque saison, certains, les plus nombreux, descendant le long du tronc principal, d'autres s'élevant au contraire peu à peu sur le tronçon n° 2 contigu à celui infecté. En 1922, les plus jeunes chapeaux apparus sur le tronc descendaient jusqu'à une distance de trois à quatre mètres au-dessus du sol ; cette année, on pouvait les atteindre à la main et la branche n° 2 en était couverte sur sa plus grande longueur. A ce moment, l'Administration des Eaux et Forêts jugeant avec raison l'arbre perdu le fit scier au ras de terre et le beau Hêtre en s'abattant se brisa en plusieurs morceaux tant son bois était carié.

Comment eût lieu l'infection et quelles circonstances permirent au *Panus* ordinairement saprophyte de se conduire en parasite ? La chose était intéressante à étudier.



S'il est évident que le mal s'introduisit par les blessures, c'est, à notre avis, dans leur disposition toute particulière qu'il faut voir la cause principale, sinon unique, qui provoqua le changement accidentel de mode de végétation du champignon. En effet, si la mutilation du tronçon 1 n'avait porté que sur une ou plusieurs basses branches, la sève, encore attirée par les ramures supérieures, aurait vivifié en passant les parties lésées et le mycélium du *Panus*, se heurtant dès le début à des tissus vigoureux puisque toujours irrigués, aurait vu son action immédiatement circonscrite et localisée aux seuls points d'infection. Dans le cas présent, la mutilation porta malheureusement non-seulement sur les basses branches mais encore sur toute la portion supérieure du tronçon (voir fig.) de sorte qu'aucun appel de sève ne pouvant s'y produire, les tissus traumatisés livrés à eux-mêmes ne tardèrent pas à s'affaiblir et offrirent au *Panus* un substratum de choix en jouant

le rôle de « tronc languissant ». Ayant ainsi à sa portée un terrain des plus propices, le champignon s'y développa abondamment et ce ne furent plus quelques germinations de spores mais un mycélium vigoureux et bien nourri qui se trouva bientôt en contact avec les tissus sains de l'hôte. La lutte était inégale, l'arbre peut-être encore affaibli par sa forte blessure qui le privait d'ailleurs d'un tiers de son assimilation chlorophyllienne, ne put opposer qu'une trop faible résistance au *Panus* qui, de saprophyte qu'il était encore dans le tronçon 1, devint parasite en attaquant, par vitesse acquise, les autres portions de l'arbre.

Le tronçon 1 mourût de bonne heure ; le *Panus* l'abandonna peu à peu en étendant graduellement son action, d'abord sur le tronc principal, puis sur le tronçon 2, et quand le Hêtre fût abattu, seul le tronçon 3 et la partie correspondante du tronc étaient encore vivants. Le mycélium s'était introduit en une couche mince, blanche et élastique, entre l'écorce et le cambium, pénétrant ces deux zônes en désagrégeant profondément leurs éléments et n'attaquant que tardivement et avec plus de difficulté le groupe central libéro-ligneux-médullaire.

D'après ce qui précède, on voit qu'étant donné certaines circonstances favorables pour lui, le *Panus conchatus* Bull. peut se conduire en véritable parasite de blessure et que son action est aussi néfaste que rapide puisqu'il ne lui fallût qu'un peu plus de trois années pour venir à bout d'un arbre magnifique.

Une curieuse station de **Reticularia Lycoperdon** Bull.,

par S. BUCHET.

Le 9 avril dernier, au cours d'une promenade à Bourges dans le jardin de l'Archevêché, mon attention fut attirée par d'énormes échantillons de *Reticularia Lycoperdon* Bull. qui pendaient comme des stalactites du fond d'un vieil esquif exposé sous un hangar avec quelques antiquités gallo-romaines. Le conservateur du Musée, M. de Saint-Venant, voulut bien m'exposer l'histoire du bateau et m'ouvrit les grilles du hangar pour me permettre de détacher les deux plus volumineux exemplaires de ce Myxomycète.

L'embarcation dont il s'agit, creusée dans un tronc d'arbre dont le fond fut aplani et les côtés percés pour recevoir des agrès, serait vraisemblablement d'industrie normande et remonterait à l'époque des invasions ; enfouie dans le lit du Cher, elle y fut découverte près de Vierzon, retirée des sables et offerte à la ville de Bourges, vers 1882. Quant au Myxomycète, son développement est dû aux pluies récentes qui, grâce au vide laissé sur le toit du hangar par une tuile cassée, avaient mouillé le fond du bateau. En raison de leur situation et de la pesanteur, les æthaliums ont pris une forme ovoïde turbinée ; leur membrane péridiale argentée est mamelonnée sur toute sa surface, comme par la saillie d'une quantité d'æthaliums secondaires qui composeraient la masse générale. Un des exemplaires mesure 7 cm 5 dans son diamètre vertical et 6 cm. 5 dans son diamètre horizontal ; il pèse 70 grammes. L'autre, de taille au moins égale, n'a pu être mesuré ni pesé, parce qu'il avait déjà répandu une bonne partie de la masse de ses spores.

J'ai cru intéressant de signaler le fait qu'après quatorze siècles d'enfouissement sous l'eau, le bois de ce bateau avait conservé assez d'éléments nutritifs pour permettre aux bactéries de s'y installer en telle abondance qu'elles puissent assurer l'évolution d'aussi vastes plasmodes.

Flore analytique et descriptive des Hyménogastracées d'Europe,

par **M. F. BATAILLE.**

HYMÉNOGASTRACÉES.

Champignons *hypogés*, souvent émergents à la maturité, globuleux ou tubériformes, rarement stipités ; péridium *continu*, exceptionnellement interrompu ou perforé, *indéhiscent* et *enveloppant une masse fertile* charnue ou coriace-gélatineuse, tantôt lacuneuse-cloisonnée, tantôt celluleuse-pleine, puis *putrescente*, *muqueuse* ou *déliquescente* ; hyménium *basidosporé* : capillitium *nul*.

NOTIONS GÉNÉRALES.

Mycélium. — Blanc, parfois coloré à l'air ou avec l'âge, le mycélium se présente généralement sous forme de fibrilles, de filaments, de funicules ou de radicelles à la base du fruit. A peine distinct, floconneux, tomenteux ou fugace chez certaines espèces, il est plus ou moins développé et persistant chez les autres. Dans les genres *Melanogaster* et *Rhizopogon*, il est non seulement radicant à la base, mais il s'étend souvent sur la moitié inférieure ou même sur toute la surface du fruit, en y formant des cordonnets enveloppants et appliqués, ramifiés ou anastomosés en réseau, le plus souvent colorés. Il forme un long funicule radicant, parfois ramifié, chez l'*Hysterangium stoloriferum* et les *Gautieria*.

Fruit. — Le fruit ou champignon mûr est généralement globuleux ou tubériforme, parfois ovoïde ou oblong, souvent inégal ou bosselé, avec la base ordinairement distincte, parfois déprimée ou saillante, reconnaissable surtout au mycélium qui y adhère en forme de fibrilles, de funicules ou de radicelles. Dans les genres *Torrendia* et *Elasmomyces*, il est toujours stipité. Généralement hypogé ou subhypogé au début, il est souvent à demi émergent ou même épigé à la maturité.

Péridium. – Le péridium est formé d'hyphes plus ou moins lâches ou serrées, fragiles ou tenaces, constituant un tissu mince ou ténu, mou, tendre ou ferme, souvent membraneux, rarement épais ou coriace, tantôt adhérant à la trame des cloisons qu'il continue, tantôt s'en séparant facilement. Il forme autour de la masse fertile une enveloppe continue, parfois gercée, exceptionnellement fugace ou détruite à la fin. Dans le genre *Gautieria*, il est plus ou moins oblitéré ou lacuneux, montrant la surface du fruit poreuse ou alvéolée. Celui du *Stephanospora carotæcolor* est également poreux à la maturité. Dans le genre *Arcangeliella* et chez les *Hydnangium Stephensii* et *Pila*, c'est à la base seulement qu'il est interrompu et perforé. L'épiderme, sans verrues ni aiguillons, est tantôt lisse et glabre, tantôt pruineux, farineux, furfuracé, soyeux, tomenteux, pubescent ou laineux. Généralement blanc au début, il est le plus souvent coloré à la fin, au moins à la lumière ou au toucher.

Glèbe. — La glèbe ou masse fertile interne est constituée par une trame consistante, charnue ou fibreuse, généralement tenace et élastique, souvent cartilagineuse-gélatineuse, à la fin putrescente ou réduite ou une bouillie gélatineuse, parfois déliquescente. Cette trame forme un lacis étendu de la base au sommet, développé et ramifié dans tous les sens, jusqu'au périderme auquel elle adhère soit faiblement, soit fortement en le pénétrant. Elle forme les cloisons qui limitent les cellules fertiles ou les cavités sur les parois desquelles s'étend l'hyménium. Les cellules et les cavités que présente la glèbe sont de forme variable, suivant les genres ou les espèces, tantôt plus ou moins arrondies ou polygones, tantôt oblongues ou linéaires, sinueuses ou labyrinthées, souvent inégales ou irrégulières. Dans les genres *Leucogaster* et *Melanogaster*, les cellules sont remplies par l'hyménium dès le début ; mais dans les autres genres, les cavités, d'abord vides, tantôt se remplissent à la maturité si elles sont très petites, tantôt restent en partie vides quand elles sont larges.

Hyménium : basides, spores. — L'hyménium qui garnit les parois des cavités est formé de basides, généralement accompagnées de paraphyses, parfois de cystides qui les dépassent.

Les basides et les paraphyses sont le plus souvent cylindriques ou un peu claviformes, les cystides ventrues, lancéolées ou aiguës. Les premières portent à leur sommet 1, 2, 3 ou 4 spores, plus rarement 5 à 8. Hyalines ou colorées, les spores sont tantôt sessiles sur la baside, tantôt portées sur un stérigmate ou pédicelle court

ou long, incolore, généralement filiforme. Elles sont tantôt ovoïdes, ellipsoïdes, oblongues, fusoïdes ou lancéolées, et alors généralement lisses, ruguleuses ou sillonnées, souvent avec deux ou plusieurs gouttes oléagineuses, avec le sommet souvent terminé par une papille ou saillie incolore : tantôt sphériques ou ovoïdes-globuleuses, et alors généralement épineuses, aculéolées, échinulées ou verruqueuses, le plus souvent avec une grosse goutte centrale. Souvent l'épispore seul est coloré, quoique souvent translucide et laissant voir la substance hyaline de l'intérieur. Les spores globuleuses du genre *Leucogaster* sont enveloppées d'une couche de gélatine.

Habitat, saisons, qualités. — Ces champignons, le plus souvent sylvicoles, croissent au voisinage des arbres ou des arbustes, dans l'humus, sous les tas de feuilles mortes, les uns restant souterrains, les autres à demi émergeant du sol ou même épigés à la maturité. Ils commencent à se développer au printemps pour mûrir surtout en été et en automne, parfois jusqu'en hiver. Leur chair est généralement odorante ou parfumée à la maturité, mais sa consistance, le plus souvent coriace ou gélatineuse, les rend peu propres à l'alimentation. Seules, quelques espèces sont consommées à l'état jeune, surtout en Italie et en Allemagne.

CLASSIFICATION : FAMILLE, GENRES.

Dans la classification du *Sylloge* de Saccardo (VII-I, p. 1), d'après De Tony et Ed. Fischer, la famille des **Hyménogastracées** est l'une des quatre de la classe des **GASTÉROMYCÈTES** de De Bary, les trois autres étant les **Phallacées**, les **Nidulariacées** et les **Lycoperdacées**, dont elle se distingue surtout par le péridium clos et indéhiscent de ses espèces, comme par les caractères de leur glèbe.

Dans la classification de Quélet (*Enchiridion*, p. 232), les **GASTÉROMYCÈTES** deviennent son sous-ordre des **ANGIOBASIDÉS**, comprenant cinq familles : les **Phalloïdés**, les **Nidulariés**, les **Lycoperdinés**, les **Podaxinés** et les **Hypogés**. Cette dernière correspond sensiblement à celle des **Hyménogastracées**.

Les espèces de cette famille les plus anciennement connues ont été prises par leurs auteurs, l'une pour un Lycoperdon, les autres

pour des Truffes : ce sont le *Lycoperdon æstivum* Wulf. (1789) et les *Tuber moschatum* Bull. (1798) et *virens* Alb. et Schw. (1805), devenus plus tard le *Rhizopogon rubescens* Tul., l'*Hymenogaster Bulliardi* Vitt. et le *Rhizopogon luteolus* Fr. La plupart des autres espèces ont été nommées, décrites et figurées au cours du siècle dernier ; les plus récentes datent de 1896 à nos jours. Sous le nom de *Rhizopogon*, précisé plus tard par Tulasne, Fries (1822) a le premier réuni des espèces appartenant à cette famille. Vittadini (1831) a délimité les genres *Hysterangium*, *Hymenogaster* et *Gautieria*. Il a décrit un genre *Octavania*, comprenant une espèce à spores rondes et échinulées, *O. asterosperma*, et des espèces à spores ovoïdes-lisses : de celles-ci Tulasne (1862) a fait le genre *Melanogaster*, fondé sur le *M. tuberiformis* Corda (1842), ne laissant dans le genre Octaviana que la première, jointe à son *O. compacta*. Plus tard, Hesse a créé les genres *Leucogaster* (1888) et *Sclerogaster* (1894), celui-ci formé d'une seule espèce, *S. lanatus*, à laquelle Saccardo a rapporté *Octaviana compacta*. De plus, Hesse a ajouté des espèces nouvelles aux genres Octavania, Hymenogaster et Hysterangium. Vers le même temps que Corda faisait connaître son Melanogaster, Wallroth nommait l'*Hydnangium carneum*, type d'un genre voisin d'Octaviana. Plus près de nous, Rolland a créé le genre *Chamonixia* (1896), Cavara les genres *Elasmomyces* (1897) et *Arcangeliella* (1900), Bresadola le genre *Torrendia* (1901), Bucholtz le genre *Dendrogaster*, et Mattirolo les genres *Martellia* (1900) et *Maccagnia* (1921). Enfin l'*Hymenogaster leptoniæsporus* Rich. devient le *Richoniella* Costantin et Dufour, et l'*Hydnangium carotæcolor* Berk. le *Stephanospora* de Patouillard. La famille des Hyménogastracées compte ainsi 18 genres, comprenant environ une centaine d'espèces européennes, la plupart très rares ou tout au moins difficiles à trouver.

Les genres *Phlyctospora* Corda et *Gastrosporium* Mattirolo, dont la glèbe mûre est pulvérulente, sont exclus de cette famille ; mais j'y ai classé les deux genres de Cavara, rangés par leur auteur dans le genre *Secotium*, qui ne doit comprendre que des espèces à hyménium pulvérulent.

Je donne une clé des genres et, pour chacun quand il y a lieu, une clé des espèces. Ces clés sont plus analytiques que systématiques, mais elles permettront à un observateur attentif d'arriver à une sûre détermination. Il est nécessaire, dans ce but, d'examiner les espèces à leur complète maturité (1).

(1) Consulter les indications données dans ma *Flore des Tubéroïdées*.

Abréviations et indications.

P = péridium ; D = diamètre du fruit ; cm = centimètre ; mm = millimètre ; μ (micron) = 1 millième de millimètre ; — sépare la plus petite dimension de la plus grande ; × sépare la longueur d'une spore de sa largeur ; * indique une espèce particulière à la France ; ** indique une espèce croissant également en d'autres pays ; les lettres P, E, A, H indiquent la saison.

CLÉ ANALYTIQUE DES GENRES.

1. Sp. *polygones* (8 1/2 μ), *rosées* ..... Richoniella.
— Sp. *différentes* 2

2. Sp. *rondes*, rarement irrégulières (11-15 μ), *hyalines*, lisses ou non, *avec une enveloppe gélatineuse*.. Leucogaster.
— Sp. *ne réunissant pas ces caractères* 3

3. Sp. *rondes* ou *non lisses* 4
Sp. *non rondes* et *lisses* 22

4. Sp. *lisses* et *rondes* : 6 1/2 μ, *hyalines* ; p. arhize, adhérent et blanchâtre... ..... Hydnangium liosporum.
Sp. *non lisses*, plus ou moins *colorées*..... 5

5. P. *blanc*, puis *indigo* à l'air, enfin *bleu verdâtre* ; sp. *amygdaliformes* et *striées-rugueuses* ... . Chamonixia.
— P. *autrement coloré* ou sp. *différentes*..... 6

6. Sp. *ovoïdes*, fortement *épineuses*, à base légèrement *concave*, entourée d'une *membrane débordante*, en forme de *collerette renversée* ; glèbe orangé safrané. Stephanospora.
— Sp. *différentes*..... 7

7. Glèbe *laiteuse* ; sp. *rondes*..... 8
— Glèbe *non laiteuse*..... 9

8. Glèbe *avec une columelle ténue*, prolongeant *une base stérile*, courte ; sp. : 8-10 μ..... Arcangeliella.
— Glèbe *sans columelle ni base stérile* .... Hydnangium (pp.)

9. P. *séparable*, à *base perforée-lacuneuse* ; sp *aculéolées, rondes* ou *subovoïdes* : 10-14 μ..... . Hydnangium Pila.

— Espèces *ne réunissant pas ces caractères*... 10

10. P. *entièrement perforé*, laissant la surface du fruit *poreuse* ou *alvéolée* ; sp. *ellipsoïdes* ou *subfusoïdes* . Gautieria.

— P. *continu*. 11

11. P. *à base stipitée* ou *saillante*, entourée d'une *zone circulaire* ; glèbe *à columelle simple* ou *rameuse* : sp. *rondes*.. 12

— P. et glèbe *différents* ou sp. *non rondes*..... 13

12 P. *marginé*, à *stipe court*, entouré d'une zone *nue*, lamellée-striée ; columelle *simple* ; sp. : 8 $^1/_2$-15 μ... Elasmomyces.

P. à *base saillante*, entourée d'une zone *tomenteuse*, limitée par un *sillon* ; columelle *rameuse* ; sp. : 4-5 μ Maccagnia.

13. Sp. *petites* : 3-8 $^1/_2$ μ, *rondes*, rarement ovoïdes, *non brunes* 14

— Sp. *plus grandes*, parfois *brunes*. ....' 15

14. P. *adhérent*, blanc, avec un *tomentum byssoïde* ; basides à 4-8 sp. rondes et ocrées..... .. Sclerogaster.

— P. *séparable* .... Hydnangium (pp.)

15. P. blanc, puis *taché de vert bleuâtre* à l'air, enfin *noirâtre* ; sp. rondes ou subovoïdes : 12 14 μ... . Octaviana (pp.)

P. *autrement coloré* 16

16. Sp. *rondes* et *échinulées*, *aculéolées* ou *verruqueuses*.... 17

— Sp. *non rondes* ou *ruguleuses*, à sommet souvent *papillé* . 21

17. P. *séparable*, lisse, *olivacé*, à *taches blanchâtres*, sp. *petites* : 10 μ, *brunes* .... Martellia.

— P. *adhérent* ou *autrement coloré*; sp. *plus grandes* (11-18 μ) ou *non brunes*..... 18

18. P. et glèbe mûrs *incarnats* ; sp. *garnies d'aiguillons élevés* : 2-3 μ..... Hydnangium carneum.

— Espèces *autrement colorées* ou à sp. *différentes*.. 19

19. P, *brun* et *glabre* ; sp. assez grandes (16-18 μ) *verruqueuses* et *ocracées*..... ... Hydnangium nudum..

— P. *différent* ; sp. *échinulées* ou *aculéolées*..... 20

20. P. *tomenteux-papilleux*, séparable, d'un *fauve rouillé* ; basides à 1 sp. (15-16 μ) *jaunâtre*. Hydnangium monosporum.

— P. *différent* : basides à 2-4 sp. (10-13 μ) jaunâtres, jaunes, fauves, brunes ou noir brun..... Octaviana (pp.)

21. P. *roux*, lisse, adhérent : glèbe *ocre brun*, avec une *base stérile*, prolongée en *columelle rameuse* : sp. *ellipsoïdes* : 20 × 10-11 μ, *roux brun*, verruqueuses ou sillonnées..... Dendrogaster.

— Espèces *différentes*.. ..... Hymenogaster (pp.)

22. P. *double* et *libre autour d'un stipe*, avec une *volve à la base* de celui-ci ; sp. hyalines.... ..... Torrendia.

— P. *simple* et *sessile* 23

23. Glèbe mûre *sulfurine*, à cellules *très petites* : sp. *lancéolées* : 18-23 × 7-9 1/2 μ, *paille*..... Hymenogaster luteus.

— Glèbe ou sp. *différentes* 24

24. Sp. *larges* : 9-16 μ, ou *longues* : 24-38 μ, à sommet parfois *lancéolé ou aigu* ..... Hymenogaster (pp.)

— Sp. *plus petites*..... 25

25. Glèbe mûre *noire*, muqueuse-gélatineuse ou diffluente, à à sp. *brunes* ou *brun noir* ..... Melanogaster (pp.)

— Glèbe ou sp. *autrement colorées*.... 26

26. Glèbe tantôt *rougissant* ou *jaunissant* à l'air, tantôt *roux brun* à la maturité ; sp. tantôt *jaune brun* et *fusoïdes* (9-10 × 6 1/2 μ), tantôt *brunes* ..... Melanogaster (pp.)

— Glèbe *autrement colorée* ou sp. *différentes*..... 27

27. P. *granulé* et *jaune rougeâtre* ; glèbe *jaune brun* ; sp. : 7-9 × 3 μ, paille..... Rhizopogon Pumilionum

— P. et glèbe *différents* ou sp. *plus grandes* 28

28. P. garni de filaments mycéliens radicants, blanchâtres, puis *bai brun* ; glèbe mûre d'un *vert cendré* ; sp. fusiformes : 10-17 × 5-6 μ, hyalines..... Rhizopogon virescens.

— Espèces *ne réunissant pas ces caractères* 29

29. Sp. : 11-23 × 4-7 μ..... Hysterangium (pp.)

— Sp. : 5-10 × 2-5 μ..... 30

30. P. *ne rougissant pas*..... ... Hysterangium (pp.)

— P. *rougissant* à l'air, au froissement ou à l'humidité..... 34

30. P. *jaunâtre* ou *violet en dedans* ..... Hysterangium (pp.)
— P. *autrement coloré en dedans* ..... Rhizopogon (pp.)

DESCRIPTION DES GENRES ET ANALYSE DES ESPÈCES.

Section I. — **Oblongispori.**

Spores *allongées*, *ellipsoïdes*, *ovoïdes* ou *fusoïdes*, parfois *papillées*, généralement subsessiles, *lisses*, *striées*, *rugueuses* ou *verruqueuses*, *sans pointes*, colorées ou non, souvent *pluriguttulées*.

§. Lævispori.

Spores *lisses*, colorées ou non ; hyménium mûr *muqueux*, *déliquescent* ou *gélatineux*, parfois remplissant les cellules au début.

a. Fruit *sessile*, à péridium *simple*.

Genre I. — **Melanogaster** (*Corda*) *Tulasne*.

[Du grec : μέλας, *noir* ; γαστήρ, *ventre*].

Péridium *continu* et *adhérent*, charnu mou ou spongieux, mince ou ténu, *sans base stérile*, garni de *filaments mycéliens ramifiés* ou *anastomosés*, radicants ou enveloppants, très souvent colorés ; glèbe charnue-ferme, puis *gélatineuse-muqueuse* ou *diffluente*, généralement *noire* à la fin, *odorante* ; cellules *pleines*, souvent *rondes* et *amples* au centre ; cloisons homogènes, non scissiles ; basides polyspores ; spores *lisses*, généralement *brunes*, subsessiles, *ellipsoïdes* ou *fusoïdes*. Globuleux ou oblongs, hypogés.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. Glèbe *blanchâtre bleuâtre*, puis *rougeâtre* ou *jaunâtre* à l'air, à la fin *roux brun* : cellules se vidant : basides à 4-8 sp. *fusoïdes* : 9-10 × 3 1/2-6 μ. *jaune brun*. Odeur faible. Brun, un peu oblong : 2-3 cm. Chênes, hêtres. E-A... ** M. rubescens (Vitt.) Tul. (1)
— Glèbe *autrement colorée* ou sp. *différentes*..... ... 2

(1) Les espèces de Vittadini comprises dans ce genre avaient été rangées par lui dans son genre *Octaviana*.

2. Glèbe mûre *roux brun* ; cloisons *carnées*, tenaces ; p. *jaune d'or*, puis *roux*, soyeux ; sp. ovoïdes, brunes. Odeur du *Muscari botryoïdes*. Subglobuleux, à filaments radicants. D : 1-2 cm. Chênes, hêtres. P-A. Italie, Allemagne ..... M. odoratissimus (Vit.) Tul.

— Glèbe mûre *noire* ; sp brunes ou brun noir 3

3. P. *blanchâtre*, roussâtre ou brunâtre au toucher, oblong, lisse, à funicule basilaire ; glèbe d'abord *jaune d'or*, dure, puis molle, veinée de blanchâtre ; cellules rares, parfois oblongues, presque vides. Odeur suave. D : 1-2 cm. E. Italie ..... M. aureus (Vit.) Tul.

— P. et glèbe *autrement colorés* ; cellules pleines 4

4. *Noir*, difforme, petit : 1 cm., *lisse*, à base peu distincte ; cellules rhomboïdes ou pentagones, à cloisons *cendrées* ; sp. ovoïdes, grandes. Odeur forte d'encre. Italie ..... M. sarcomelas (Vit.) Tul.

— *Autrement colorés* et *plus gros* : 2 4cm., garnis ou enveloppés de *filaments mycéliens bruns* ou *bai brun* ; glèbe mûre muqueuse ou diffluente ; cellules larges au centre, généralement rondes 5

5. Sp. : 8-16 × 6-8 µ. Odeur *alliacée* ou *désagréable* 6

— Sp. : 5-10 × 3-5 µ. Odeur *non alliacée* et *agréable* 8

6. P. *velouté mat* et *châtain* ; cloisons crème pâle ; sp. *lancéolées* : 8-11 × 6-6 ½ µ, à 2 gouttes. Odeur *alliacée*. Globuleux. Conifères et bois feuillés. E-A. ** M. tuberiformis Corda.

— P. *soyeux* ou *luisant* ; sp. *obovoïdes* : 13-16 × 6-8 µ, à 1 goutte. Odeur de *Scleroderma vulgare*, d'*Allium porrum* ou d'*Asa fœtida*. Irrégulier, bosselé. Chênes, châtaigniers, charmes. P-E-A 7

7. P. *olivacé*, puis *brun*, même en dedans ; cloisons *blanc gris* ; sp. à sommet atténué ou papillé. ** M. ambiguus (Vit.) Tul.

— P. *ferrugineux* ; cloisons *jaunes*, rougissant par la dessiccation ; sp. obtuses. Angleterre ... Var. intermedius Berk.

8. Cloisons *jaune d'or* ou *safranées* ; p. paille olive, puis ocré ou doré, enfin rouillé brun, à tissu *jaune verdissant*, puis brun noir à l'air ; sp. *ovoïdes*. Odeur d'amandes amères (Tulasne). Chênes, etc. ..... ** M. variegatus (Vit.) Tul.

— Cloisons *jaunâtres*. Odeur faible, douce, puis un peu musquée de l'*Inocybe pyriodora*. ** Var. Broomeianus (Berk.) Tul.

Genre II. — **Hysterangium** *Vittadini.*

(Du grec : υστήρα, *uterus* : αγγεῖον, *cavité*).

Péridium *continu*, membraneux, ténu ou peu épais, tenace, parfois fragile, blanc, souvent coloré à l'air, *séparable* : mycélium *blanc*, formant généralement des radicelles ; glèbe souvent vert bleuâtre, *cartilagineuse-gélatineuse*, à cellules *vides*, puis pleines, petites, *irrégulières* ou *sinueuses* ; cloisons *élastiques* et *tenaces* ; basides à 2-4 spores subsessiles, *oblongues*, *fusiformes* ou *lancéolées*, courtes ou longues, *lisses*, généralement *hyalines* sous le microscope, pellucides Généralement petits, globuleux, hypogés.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. P. *très fragile* et *granulé-farineux*, jaunâtre, avec un mycélium radicellaire ; glèbe mûre *argilacé isabelle* (1), très molle ; cellules très petites ; sp. fusiformes : 19 × 6 ½ μ (Tulasne). Petit : 1 c. Chênes. A-H. Italie . . . . . H. fragile Vitt.

— P. *tenace* ou glèbe *autrement colorée*, ou sp. *plus petites*. 2

2. P. *rougissant* ou un peu *rougeâtre* quand il est exposé à l'air, au moins à la blessure. 3

— P *ne rougissant pas*, d'abord blanc ou banchâtre ; glèbe cartilagineuse-élastiqne ; cellules petites ou étroites 9

3. Sp *petites* : 7-10 × 3-5 μ ; glèbe *olivacée*. A 4

— Sp. *plus grandes* ou glèbe *non olivacée* ; p. d'abord blanc. 5

4. P. charnu, puis *coriace*, épais, *lisse*, blanchâtre, puis brun pâle, à tissu *violet* ; mycélium *peu distinct* ; sp. : 8-10 × 3 μ. D : 1-1 ½ cm. Hêtres, noisetiers. Allemagne. . . . . H. coriaceum Hesse.

— P. mince : 1 mm., puis *squamuleux*. alutacé fauvâtre, à tissu *jaunâtre* ; mycélium *radicellaire* ; sp. : 7-10 × 4-5 μ, pâle olive, biguttulées. D : 2-3 ½ cm. Pins. Tyrol. . . . . H. Marchii Bres.

(1) Couleur observée par Mattirolo sur le spécimen original et unique de cette espèce, communiquée à Tulasne par Vittadini. Quant aux *H. fragile* décrits par Quélet (Enchir., p. 246) et par Hesse (Hypog. I), ce sont sans doute des variétés de l'*H. clathroides*, le premier à hyménium cendré verdâtre, le second à spores de 12 × 4 μ.

5. Sp. : 15-23 × 5-7 μ, oblongues ou lancéolées ; glèbe olivacée ou d'un vert bleuâtre. D : 1-2 cm. 6

— Sp. *plus petites*, ellipsoïdes-obtuses : glèbe parfois roussâtre, ferme ; p. plus ou moins radicellé. D : 2 3 cm. 8

6 P. *à longue racine ;* glèbe olivacée ; sp. : 21-23 × 6-7 μ. Tilleuls. Russie. . . . . H. stoloniferum, var mutabile Buch.

— P. *arhize* ou à *radicelles très courtes* ; glèbe vert bleuâtre ; sp. lancéolées, hyalin verdâtre. E.-A 7

7. P. *membraneux*, mince : $^1/_2$ mm., soyeux ; sp. : 19 × 6 $^1/_2$ μ (Tulasne). Hêtres. Angleterre. Allemagne. . . . . H. Thwaitesii B. et Br.

— P. *subcharnu-celluleux*, épais, tenace, parfois arhize : glèbe odorante, olive brun avec l'âge ; sp. : 15-22×5-6 μ, pluriguttulées. Chênes, noisetiers, ronces. . *H. rubescens (A.) Pat. (1)

8. P. (1-2 $^1/_2$ cm.) épais, tenace, rougissant à la blessure ; glèbe bleuâtre ; sp : 12-13 × 6-6 $^1/_2$ μ. Odeur rappelant celle de Lycoperdon. II. Angleterre H. nephreticum Berk (2).

— P. (2-3 cm.) assez épais : 1 mm., un peu rougeâtre à l'air, puis subcoriace ; glèbre mûre roussâtre ; cloison *bleuâtre* à l'air ; sp. 11-13 × 4-5 μ. Odeur acide. Hêtres. P., E., A. Allemagne. . . . . H. rubricatum Hesse.

9. Glèbe *argilacé rosé*, à cloisons *grises*, puis *noir brun* à l'air ; sp. ellipsoïdes : 12-13 × 5-6 μ, argilacé rosé en tas ; p. membraneux, mou, radicellé, à tissu *brunissant* à l'air. Odeur de corne brûlée. D : 1-1 $^1/_2$ cm. Chêne, châtaigniers. P.-E. . . . . ** Pompholyx Tul.

— Glèbe et sp. *autrement colorées*. 10

10. Sp. : 18-23 × 6-6 $^1/_2$ μ ; cellules linéaires, très étroites ; p. nu, à base *radicellée* ou *longuement radicante*. D : 1-1 $^1/_2$ cm 11

— Sp. *plus petites*, hyalines sous le microscope. 12

11. P. *fibreux*, épais, blanchâtre, *radicellé*, avec une cuticule *séparable*, rappelant celle d'un solérote ; glèbe olive glauque, avec des sp. de 18 × 6 μ. Sicile. . . . . H. siculum Matt.

(1) QUÉLET l'identifie avec le précédent, dont il fait une variété de l'*H. clathroides*. L'ayant reçu de mon ami, le capitaine Henri Pierre, de Morteau (Doubs), je lui ai trouvé des spores de 13-18 × 4-6 μ.

(2) L'espèce d'Allemagne décrite sous ce nom par HESSE, avec des spores de 18-20 × 4-5 μ, n'est sans doute qu'une forme de l'*H. rubescens*.

— P *membraneux* : 1 mm., blanc, puis bistré, subcoriace, à *longue racine* subrameuse, fragile ; glèbe élastique-tenace, bleuâtre olive, puis bistrée, enfin gris jaune ; sp. : 19-23 × 6-6 ½ μ, pâle jaunâtre. Odeur faible. Chênes, hêtres. E.-A. .... **H. stoloniferum Tul.

12. P. *mou*, puis *papyracé-fragile*, ténu, *gris blanc*, radicellé ; glèbe bleuâtre vert ; sp. : 11-13 × 4-6 μ, à *enveloppe gélatineuse*. D. : 1-2 cm. Hêtres, noisetiers. P.-E.-A. Allemagne..... .... H. calcareum Hesse.

— P. *tenace* et *blanc* ; épispore *sans gélatine*..... 13

13. P. *fibreux*, radicellé, *non changeant* ; glèbe gris verdâtre, à columelle courte, gélatineuse ; sp. : 11-14 × 4-5 μ. Odeur faible. D. : 1-2 cm. Châtaigniers. P. Italie. H. Petri Matt.

— P. *membraneux*, ténu, *changeant* ; glèbe glauque, vert olive. 14

14 P. *subarhize*, se tachant de jaune ou de brun ; mycélium *diffus* et *fugace* ; cellules *flexueuses* ; sp. : 12-14 × 4-6 μ, atténuées à chaque bout. Odeur rappelant un peu celle de l'éther sulfurique. D. : 1-2 cm Chênes, charmes, cistes. E.-A.-H. .... **H. clathroides Vitt (1).

— P. *radicellé*, subtomenteux, brunissant ; cellules *difformes*. D. : 1 cm. Chênes, hêtres. A.. H. membranaceum Vitt (2).

Genre III. — **Rhizopogon** (*Fries*) *Tulasne*.

[Du grec : ῥιζα, *racine* ; πωγων, barbe].

Péridium *continu*, membraneux, ténu ou peu épais, coloré, au moins à l'air, *adhérent* ; mycélium *filamenteux*, ramifié ou anastomosé, généralement appliqué, enveloppant, parfois radicant ; glèbe blanche et charnue, puis colorée, *déliquescente*, odorante ; cellules *étroites*, irrégulières, d'abord *vides* : cloisons ténues et non scissiles : basides à 2-8 spores subsessiles, *ellipsoïdes*, rarement fusoïdes, *lisses* et *hyalines* sous le microscope, biguttulées, *petites* : 5-9 × 2-4 μ, rarement plus grandes. Tubériformes, oblongs ou globuleux, hypogés, puis plus ou moins émergents.

(1) Une variété à péridium fauve, coriace, épais (var. *crassum* Tul.) croît en Italie ; une blanche, à péridium ténu (var. *cistophilum* Tul.) est particulière à la région méditerranéenne. J'ai récolté cette dernière en février 1914, sous les cistes du champ de course de Boufarik (Alger).

(2) Sp. : 15 μ de long (De Toni) ; 8-10 × 3-4 μ (Hesse).

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. Glèbe *vert cendré, olivacée, jaunâtre olive* ou *olive brun*. 2

— Glèbe *autrement colorée* 9

2. Sp. *grandes* : 10-17 × 5-6 μ, fusoïdes ; glèbe vert cendré ; filaments blanchâtres, puis *bai brun*, radicants. Oblong, difforme, souvent lobé. D : 1 ½-2 cm. Pins. Finlande.... R. virescens Karst.

— Sp. *petites* : 5-9 × 2-4 μ, ellipsoïdes ou oblongues..... 3

3. P. ou son tissu *rougissant* à l'air, surtout à l'état jeune ou humide ; glèbe mûre plus ou moins olivacée ; cellules nombreuses et vides. Pins, chênes. E. A 4

— P. et son tissu *ne rougissant pas*..... 6

4. Filaments *bruns*, très nombreux et enveloppants, ceux de la base radicants ; p. blanchâtre jaune, puis brun sale, subtomenteux, à tissu *épais*, subspongieux, blanchâtre, *rougissant à l'air* ; cellules *grandes* : sp. : 6 ½ × 3 ½ μ. Odeur *agréable* de truffe ou de raisins fermentés. Globuleux : 2-4 cm..... ** R. provincialis Tul.

— Filaments *blancs* ou *gris blanc*, puis *rosés*, très peu nombreux ; cellules *petites*. Odeur fongique faible. D : 1 ½-3 cm.. 5

5. P. *ténu* : ½ mm., blanc, puis rose carné à l'air, enfin *livide jaune* ou *olivacé* ; filaments *ténus*, blanc rosé ; glèbe jeune blanche à l'air ; sp. : 7-9 × 3 μ. Généralement ovoïde ou oblong, hypogé ou un peu émergent..... ** R. rubescens Tul.

— P. et filaments *épais* : 1 mm., gris blanc, puis rosés à l'état humide, enfin *paille roussâtre* ; glèbe d'abord pâle rosé à l'air ; sp. : 6-7 × 3 μ. Globuleux, émergent..... ** var. Vittadinii Tul.

6. *Petit* : 8-15 mm., irrégulier, *nu*, blanc, puis *olive*, brun à l'air ; filaments radicants, rares, *blanchâtres* ; cellules *rares*, à cloisons *épaisses*. Odeur *fétide*. Pins. Italie... R. graveolens Vitt.

— *Différent* ; filaments ramifiés ou anastomosées, enveloppants ; cellules *nombreuses*, à cloisons *ténues*..... 7

7. *Petit* : 1 cm., arrondi ou oblong, bosselé, *jonquille*, brunissant à l'air ; p. ténu (⅓ mm.), *tomenteux* ; filaments

fins, appliqués, *bai brun* : glèbe pâle citrin, puis olivacée, à cellules rondes et pleines; basides à 5-7 sp. de 5-7 × 2 $^1/_2$-3 μ. Odeur de *miel* et de *musc*. Bois des collines du Jura. E ..... * R. suavis Quél.

— *Plus gros* ; p. moins ténu 8

8. *Ovoïde* ou *oblong - tubériforme* : 2-5 cm., blanc, puis *paille olive* ; filaments ténus, parfois libres en partie, *olivacés* ; glèbe mûre *pâle olivacé*, déliquescente, *fétide* ; celulles pleines à la maturité ; sp. : 6 × 3 μ. Pins. E. A ..... ** R. luteolus Fr. (1)

— *Globuleux* : 2-3 cm., plat et nu en dessus, *jaune, à taches brunes* ; base *radicellée* ; filaments *appliqués sur la moitié inférieure* du péridium ; glèbe *olive brun* ; odeur de *fraise*, puis de fruits *fermentés* ; sp. : 7 8 × 3-4 μ. Champagne ..... R. Briardi Boud.

9. *Jaune rougeâtre* et *granulé*, globuleux ou déprimé : 1 $^1/_2$-2 cm., à base stérile ; glèbe tenace, molle, visqueuse, *jaune brun*, à cellules labyrinthées ; sp. : 7-9 × 3 μ, paille. Odeur faible. Sous *Pinus Pumilio* et *Rhododendron*. Bavière ..... R. Pumilionum (Ada)

— *Blanc* ou *blanchâtre*, puis brunissant. D : 2-3 cm 10

10. Glèbe *testacée* ou *jaune livide* : sp. : 5-8 × 2-3 μ ; p. *nu*. Versiforme. Terre arénacée. Finlande .. R. borealis Karst.

— Glèbe *brunâtre* ; sp. : 6-7 × 3-4 μ. Difforme, à *radicelles brunes*. Humus des bois. Laponie russe. R. lapponicus Karst.

αα. Fruit *stipité*, à péridium *double*.

Genre IV. — **Torrendia** *Bresadola*.

(Dédié au mycologue portugais Camille Torrend).

Péridium *libre autour du stipe*, subhémisphérique : l'interne tenu-membraneux, l'externe laissant une *volve membraneuse* à la base du stipe : glèbe charnue-subgélatineuse, *blanche* ; cellules *rondes*, vides ; basides à 1-4 spores *oblongues*, *lisses* et *hyalines*.

(1) Je l'ai récolté fin août 1905 dans la forêt de Fontainebleau. Les tubercules mûrs à peine recouverts de sable, tous plus ou moins oblongs, ressemblaient singulièrement à de petites pommes de terre un peu bistre olivacé, les plus grands atteignant jusqu'à 5 cm. de long.

ESPÈCE UNIQUE.

T. pulchella Bres. Blanchâtre Stipe (2-4 cm. × 2-6 mm.) souvent atténué en bas, fibro-charnu, séparable du fruit ; volve ample, lobée, évasée, funiculée ; p. (1-1 $^1/_2$ cm.) aréolé-gercé ; sp. : 12-16 × 6-7 μ. Subhypogé, puis épigé. Lieux sableux. Portugal.

§§. Rugosispori.

Spores *rugueuses*, *sillonnées* ou *verruqueuses*, rarement lisses, colorées ; glèbe généralement *putrescente* ; cellules d'abord vides.

α. Péridium continu.

Genre V. — Chamonixia *Rolland*.

(De *Chamonix*, pour rappeler le lieu d'origine).

Péridium *séparable*, mince, d'un *blanc de neige*, puis *bleu indigo* à l'air comme son tissu, enfin *vert bleuâtre* ; base stérile courte, *obconique*, charnue, blanche, même en dedans, *concolore* à l'air ; glèbe blanche, puis *rosée*, enfin *gris rosé*, ferme, élastique, subgélatineuse, inodore ; cellules *petites* et *sinueuses* ; basides à 2 spores *amygdaliformes*, apiculées, *striées-ruguleuses* longitudinalement, *fauve ocré* ; épispore *brun foncé*. Subhypogé, émergent.

ESPÈCE UNIQUE (1).

* C. cæspitosa Roll. P. tenace, finement villeux, avec quelques filaments mycéliens appliqués et brunissant ; sp. : 18-22 × 12-14 μ. Fruit arrondi, mais presque plan en dessus, peu élevé : 1 $^1/_2$ cm., plus large : 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ cm., avec la base entourée d'un fin sillon. Cespiteux ou isolé, croissant sous les épicéas. E. Alpes de Savoie.

(1) Cette jolie espèce a l'aspect d'un *Hysterangium*. Je l'ai reçue de M. Maurice Thurin, qui l'avait récoltée aux environs de Cluses, vers 1.000 mètres d'altitude. Les nombreux individus que j'ai examinés étaient tous pourvus d'une base stérile charnue, ce qui est un caractère du genre, bien que Rolland la dise absente dans la forme cespiteuse. Il est vrai que cette base ne se prolonge pas en columelle dans la glèbe.

Genre VI. — **Hymenogaster** *Vittadini.*

[Du grec : υμήν, *membrane* ; γαστήρ, *ventre*].

Péridium *adhérent*, ténu ou membraneux, parfois crevassé, blanc ou coloré, glabre ou non : base et mycélium *peu* ou *non distincts* ; glèbe *charnue*, puis *putrescente*, parfois se desséchant, souvent odorante, à cellules nombreuses, très souvent irrégulières, petites ou peu larges, séparées par des cloisons tenaces ; columelle *nulle* ou *peu distincte* ; basides à 1-2, rarement 3-4 spores *citriformes*, *lancéolées*, *fusoïdes* ou *aignës*, parfois *ellipsoïdes* ou *ovoïdes*, le plus souvent papillées et très larges, *rugueuses* ou *verruqueuses*, rarement lisses. Versiformes, généralement hypogés.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. Basides à 4 sp. citriformes : 12-20 × 6-9 μ, papillées, obtuses, verruculeuses ou ridées, jaune rouillé, à 2-3 gouttes ; glèbe blanche, puis crème roussâtre, enfin châtain foncé ; cellules petites, vides ; p. mince, soyeux-fibrilleux, blanc, puis grisâtre ou roussâtre au toucher. Arrondi, petit : 8-15 mm. Chênes, hêtres, bouleaux et épicéas. E. Jura..... H. Spictensis Pat.

— Basides à 1-2, rarement 3 spores..... 2

2. Sp. *rondes* ou *ovoïdes-larges* : 16-22 μ, *brunes*, ruguleuses, papillées ; glèbe ferme : p. blanc, puis gris, à taches brunes. Rond : 1 cm. Chênes, hêtres. E.-A... H. Thwaitesii B. et Br.

— Sp. *différentes* et *toutes plus longues que larges*..... 3

3. *Menu* : 2-4 mm., blanc, obovoïde, à base stérile ; glèbe blanc gris ; hyménium roux brun ; sp. ovoïdes : 13-16 × 9 ½ μ, *aspéralées*, papillées, fauves. Inodore. Hêtres. E.-A..... H. pusillus, B. et Br.

— *Plus gros*..... 4

4. *Argenté*, luisant, nu, globuleux : 1 ½ cm., à base stérile ; p. ténu ; glèbe argilacée ; cloisons blanchâtres ; cellules vides ; sp. citriformes : 16-19 × 9 ½-10 ½ μ, *ruguleuses*, jaune brun, *réunies* 2 à 2 ou 3 à 3 *dans une enveloppe hyaline*, ténue. Odeur fongique Chênes, châtaigniers, hêtres. Toute l'année..... H. tener Berk (1).

— *Autrement colorés* ou à sp. *différentes*..... 5

(1) La forme décrite par Hesse a des spores de 10-14 × 8-10 μ.

5. P et glèbe blanchâtres ou jaunâtres, puis *bistrés* ; sp. *verruqueuses*, citriformes : 14-18 × 7-8 μ, fauves. Odeur de *punaise*, puis de *carotte*. Irrégulier. Sous les *Arbutus* des serres ..... H. tener, var. arbuticola P. Henn.

— Espèces *autrement colorées* ou sp. et odeur *différentes*. . 6

6 Sp. *brunes*, papillées, citriformes : 19-29 × 10-12 μ, non compris les *verrues élevées* (2-3 μ) qui les garnissent. Blanchâtre, rond. D : 1-1 1/2 cm. Tilleuls. Russie. H. verrucosus Buch.

— Sp. *différentes*..... 7

7. P. *blanc*, ténu, soyeux, *rougissant* à l'air ou au toucher : glèbe à cellules *grandes* ou à sp. *roux brun*. Bois feuillés. 8

— P. *ne rougissant pas* ou cellules et sp. *différentes*..... 10

8. Glèbe *gris brun*, molle ; cellules *petites* et *rondes* ; p. fragile, papyracé ; sp *roux brun*, ovoïdes : 10-14 × 6-9 μ, ruguleuses, à papille courte. Odeur rappelant celle du *Pelargonium graveolens* Globuleux. D : 1-2 cm Chênes. E.-A. Comestible..... ** H. niveus Vitt.

— Glèbe *autrement colorée* ; cellules *grandes*..... 9

9. Glèbe *roux brun* ; sp. *obovoïdes*, granulées, *rousses*. Odeur faible. Subglobuleux : 2 cm. E..... ** H rufus Vitt.

— Glèbe *olivacé roux*, avec des lignes blanchâtres ; sp. *ellipsoïdes-lancéolées* : 18-20 × 10-12 μ, *longuement mucronées*, lisses, puis un peu ruguleuses, *jaunes*. Odeur fongique particulière Arrondi-bosselé. D : 1 1/2-2 cm. Chênes. E.-A..... ** H. olivaceus Vitt.

10 P. blanchâtre, *taché de jaune*, membraneux, subtomenteux, à base fibrilleuse ; glèbe mûre molle, roux ocré : cellules assez grandes ; sp. *ovoïdes* : 16 × 9 1/2 μ, *aspérulées*, fauves et guttulées, à sommet *arrondi* et *non papillé*. Obovoïde : 1 1/2-2 cm. Terre des serres et des bruyères. E.-A -H..... H Klotzschii Tul.

— P. *autrement coloré* ou sp. *différentes* 11

11. Odeur *alliacée* ou de *tronc de chou pourri* ; sp. *ovoïdes-courtes* ou *fusoïdes-oblongues* ; p. blanchâtre ou blanc, puis parfois bistré, glabre. Globuleux, difformes : 1 1/2-3 cm. E.-A 12

— Odeur *nulle* ou *différente*..... 13

12. P. *blanchâtre*, ténu : 1/3 mm., à mycélium basilaire ; cellules *petites*, à parois *rouillées* ; sp. *ovoïdes-courtes* : 10-14 × 9-10 µ, ruguleuses, *jaune brun*, à papille courte (Hesse). Terre à bruyères, à genêt à balai, etc. ** H. arenarius Tul.

— P. blanc, puis *bistré* ; glèbe *pâle fuligineux*, molle, élastique ; cellules *grandes* ; sp. *fusoïdes-oblongues* : 19-23 × 9 1/2-11 µ, un peu inégales à la surface, *pâle fuligineux* (Tulasne). Terre argileuse et humide des forêts. ..... ** H. lycoperdineus Vitt.

13. *Blanc*, puis *jaunâtre au toucher*, irrégulier, *petit* : 1 cm. ; glèbe *cendrée* ; sp. *fusoïdes* : 21-30 × 9-12 µ, rugueuses, roux jaune. Chênes, hêtres. E.-A. Allemagne. . H. cinereus Hesse.

— *Autrement colorés* ou glèbe et sp. *différentes* 14

14. *Blanchâtre*, puis *fauve jaune*, nu, irrégulier : 1-1 1/2 cm. ; glèbe *verdâtre jaune* ; cloisons jaunâtres ; sp. *brun bistre*, citriformes : 18-21 × 10-12 µ, très rugueuses, à sommet papillé. Chênes, hêtres. E.-A. Allemagne..... H. gilvus Hesse.

— *Autrement colorés* ou glèbe et sp. *différentes*..... .. 15

15 *Blanchâtre* et *tacheté de jaune*, arrondi : 2-3 cm. ; glèbe ferme, *inodore*, passant au *brun lilas*, enfin *noir violet* ; sp. ellipsoïdes : 23-30 × 10-14 µ (De Toni), ocre brun, ruguleuses, obtuses ou avec une papille obtuse. Hêtres, charmes. P.-E.-A..... ** H. decorus Tul (1).

— *Autrement coloré* ou glèbe *différente*..... 16

16 P *verruqueux-aréolé*, blanc ou paille, à *villosité jaune* ; base limitée par un *sillon circulaire* ; glèbe blanche, puis *rose lilas*, à la fin *ferrugineuse* ; sp. ovoïdes : 14-16 × 8-10 µ, ocre brun, à sommet *mucroné*. Odeur *suave*, puis *nauséeuse*. Subglobuleux. Sous les Myrtacées et le *Casuarina*. Italie..... H Cerebellum Cav.

— P. et glèbe *différents* ou sp. *plus grandes*..... 17

17. P. *velouté*, ténu, *citrin*, puis *jaune noir* : glèbe *citrine* ; cellules petites, pleines à la maturité ; sp. *paille*, ruguleuses, ellipsoïdes, *étroites* : 16-26 × 4-8 µ, obtuses. Fruit bosselé : 2-3 cm. Hêtres. E-A. Allemagne. H. pilosiusculus Hesse.

— P. *non velouté* ou *autrement coloré* ; sp. *différentes*..... 18

(1) D'après Hesse, les spores mesurent 18-20 × 10-14 µ.

18. Glèbe *non lilacine* : sp. *obovoïdes* ou *ellipsoïdes*, ruguleuses, à sommet *arrondi* ou *non papillé*. E-A..... 19

— Glèbe *lilacine* ou sp. *d'une autre forme* 21

19 P. *blanc*, puis *brunâtre*, gercé, sans base stérile ; glèbe ferme ; cloisons *paille brun* ; sp. *roux brun*, avec 2-3 gouttes. Odeur faible. Globuleux : 2 $^1/_2$ cm. Hypogé. Sous des arbres..... H. muticus B. et Br. (1).

— P. *jaunâtre* ou *crème* ; sp. *jaune brun*, ellipsoïdes. Assez petits. Chênes ou hêtres. Allemagne 20

20. P. *jaunâtre opaque*, avec la glèbe *céracée* ; sp. : 16-19 × 6-10 µ. Subhypogé ..... H. cereus Hesse.

— P. *crème* ; glèbe *non céracée* ; sp : 12-16×5-7 µ. Fruit déprimé-discoïde. Sous les feuilles tombées. H. disciformis Hesse.

21. P *blanc*, puis *bistré* ou *alutacé*, ténu ; glèbe *blanche*, puis *sulfurine* ou *jonquille* ; cellules petites ; sp. lancéolées, *paille* ou *jonquille*, *lisses* ou *granulées*. Odeur faible..... 22

— P. *autrement coloré* ou glèbe et sp. *différentes* 23

22 Glèbe *sulfurine*, molle ; cellules presque pleines ; sp. *lisses* et *paille*, de 19-23 × 9 $^1/_2$ µ (T) ; p. soyeux, enfin bistré. Globuleux : 1-2 cm. Hêtres. P-E-A ..... ** H. luteus Vitt. (2)

— Glèbe *jonquille* ; cellules demi-vides ; sp. aiguës, *granulées* et *jonquille*, de 32-38 × 13-16 µ (T.) ; p. alutacé à la fin. Arrondi et déprimé : 1 cm. Pins, hêtres. E-A..... H. pallidus B. et Br.

23. P. *villeux-tomenteux*, ténu, *jaune d'or* ; glèbe *roux brun* ; cellules demi-vides ; sp. citriformes : 27-29 × 11-13 µ, papillées, peu ruguleuses, fauve bistré. Fruit bosselé : 1-2 cm. Chênes, hêtres. E-A. Allemagne..... H. tomentellus Hesse.

— P. *différent* ou glèbe *autrement colorée*..... 24

24. P. *blanc*, puis *jaunâtre*, ténu : $^1/_4$ mm., glabre ; glèbe à cloisons *jaunâtres* ; sp. citriformes : 17-23 × 11 $^1/_2$ µ, papillées, rugueuses et jaune brun, avec une goutte. Arrondi-irrégulier. D : 1-1 $^1/_2$ cm. Sous les tilleuls. Russie ..... H. Rehsteineri Buch.

— P. *autrement coloré* ou glèbe et sp. *différentes* 25

(1) Sp. : 23×13 µ (Tulasne) ; 18-23×10-12 µ (Hesse).

(2) Tulasne ne lui a pas trouvé l'odeur de fraise que lui attribue l'auteur. D'après Hesse, les spores mesurent 18-23×7-9.

25. *Petit* : 6-10 mm., réniforme ou arrondi, *jaune ambré* ou *roux brun*, nu ; glèbe *jaunâtre* ou à cloisons *jaunes* ; cellules petites ; sp. : 16-21 × 6-10 μ, ruguleuses. E A. Allemagne 26

— *Plus gros* ou *autrement colorés*, ou sp. *plus grandes*. ... 27

26 P. *jaune ambré*, ténu ; glèbe *jaunâtre* ; sp. noir jaune, *ellipsoïdes*, à papille *courte* et *obtuse*. Réniforme, à base très déprimée. Hêtres..... H. reniformis Hesse.

— P. *jaunâtre*, puis *roux brun*, mince, *jaune* en dedans ; glèbe *roux brun*, à cloisons *jaunes* ; sp. jaune d'or, *fusiformes-aiguës*. Arrondi. Hêtres, frênes... .. H. limosus Hesse

27. P. *citrin* ou *jaune*, enfin *roux noirâtre* ou *brun châtain*, ténu ; glèbe *citrine* ou *jaune* au début ; cellules petites, pleines ou presque pleines ; sp. roux brun. Bosselés. D : 2-3 cm. Chênes, hêtres. 28

— P. et glèbe *autrement colorés*..... 29

28. Glèbe mûre *roux noirâtre* : p. *soyeux*, luisant, arrondi-bossué, à la fin *roux noirâtre*; sp. *lancéolées*: 20-30 × 10-14 μ, lisses, enfin ruguleuses, à *longue pointe*. Odeur caséeuse ou un peu musquée de poudre de rhubarbe. Toute l'année ..... ** H. citrinus Vitt.

— Glèbe mûre *brun jaune* ; p. *floconneux*, sillonné-bossué, à à la fin *châtain* ; sp. *citriformes* : 24-36 × 10-16 μ, rugueuses, à *courte papille*. E-A. Allemagne. H. sulcatus Hesse (1).

29. Glèbe blanchâtre, puis *longtemps lilacine*, enfin bistre, ferme, à odeur faible ; cellules petites ; p. soyeux-luisant, blanc, puis bistre, à base distincte ; sp. *ovoïdes-obtuses* : 14-21 × 10-14 μ (Hesse), bosselées, fauves. Fruit hypogé, globuleux-lobé. D : 2-3 cm. Bouleaux, hêtres. E-A..... ** H. lilacinus Tul.

— Glèbe *autrement colorée* ou sp. *différentes*..... ... 30

30. Glèbe *inodore*, brune ou violacée, *roussâtre* par la dessiccation ; cellules vides ; p. *glabre*, ténu, blanchâtre, puis brun sale, humide ; sp. *lancéolées-longues* : 24-36 μ, *lisses*, brun rougeâtre. Globuleux, irrégulier. D : 2-3 cm. Bouleaux 31

— Glèbe *odorante* ou sp. *plus courtes* ou *ruguleuses*..... 32

31. Sp. *larges* : 13-16 μ (T.) H ..... * H. calosporus Tul.

— Sp. *étroites* : 6-8 μ. Allemagne..... Variété de Hesse.

(1) Hesse ne donne pas l'odeur de la plupart de ses espèces.

32. Glèbe mûre *ferrugineuse*, *brun vineux* ou *rouge noirâtre* : cellules *très petites* ; sp *fauves*, citriformes, à courte papille ; p. glabre, à la fin bistré ou gris noir Hypogés... 33

— Glèbe mûre *autrement colorée* ; sp. *brunes* ou *brun noir*, ruguleuses, fusoïdes ou à papille aiguë..... 34

33 Glèbe *ferme*, ferrugineuse, puis roux noirâtre par la dessiccation ; p. soyeux, blanchâtre, puis gris noir ; sp. : 16-22 × 13 µ, *lisses*, à papille obtuse. Odeur un peu de punaise. Rond, oblong, réniforme : 2-4 cm. Bouleaux, hêtres. P-E-A.. ... . ** H. Bulliardi Vitt. (1).

— Glèbe *fragile*, blanchâtre, puis *brun vineux*, enfin rouge noirâtre ; p blanc, puis bistré, ténu ; sp. : 23 × 11-13 µ, *ruguleuses*, un peu aiguës. Odeur agréable. Irrégulier: 1 ½ cm. Peupliers, hêtres. E-A..... ... ** H. populetorum Tul. (2).

34 P. *pruineux*, blanchâtre, puis gris paille, enfin *noirâtre jaune*, *tuberculé-bosselé* ; glèbe ferme, *noirâtre jaune*, à trame brune ; sp. *citriformes* : 21-27 × 10-14 µ, à papille courte, *aiguë*. D : 1 ½-2 cm. Hêtres. E-A Allemagne..... H. pruinatus Hesse.

— P. *villeux* ou *nu* ; cloisons grises ou blanchâtres, puis bistre ou bistre noir ; sp. *fusoïdes* ou *ventrues*, à pointe ou papille *obtuse*. Odorants, souvent difformes. D : 8-15 mm. Chênes, hêtres 35

35 P *villeux*, blanchâtre, enfin *gris* ; cellules *petites* : odeur très agréable de *muguet de mai* ; sp : 18-21 × 6-10 µ (Hesse), avec une longue pointe. E-A ..... ** H. griseus Vitt.

— P. *nu*, blanc, puis gris ocré, mince : ½ mm. ; cellules *grandes* : odeur fongique particulière : sp. : 16-21 × 10-14 µ (Hesse), avec une courte papille. P-E-A. ** H.vulgaris Tul. (3)

Genre 7. - **Dendrogaster** *Bucholtz.*

[Du grec: **δένδρον**, *arbre* ; **γαστὴρ**, *ventre*].

Péridium *adhérent*, ténu, *lisse* : glèbe *charnue*, avec une *base stérile* d'où s'élève une *columelle rameuse*, charnue, à rameaux divergents et terminés dans le péridium ; cellules *irrégulières* ; basides à 2 spores *ellipsoïdes*, *verruqueuses-sillonnées*. Hypogé.

(1) La forme décrite par Hesse a les spores ruguleuses, de 18-22 × 10-12 µ.
(2) Sp. : 20-23 × 10-12 µ (Hesse).
(3) Sp. : 18-25 × 10-14 µ (De Toni).

ESPÈCE UNIQUE (1).

D. connectens Buch. P. *roux* et glèbe *ocre brun* ; sp. : 20 × 10-11 μ, *roux brun*. Globuleux : 1 $^1/_2$ cm. Forêts. Russie.

αα. Péridium *perforé* ou *oblitéré*.

Genre 8. — **Gautiera** *Vittadini*.

[Dédié au botaniste Gautier].

Péridium *interrompu*, montrant la surface du fruit *poreuse* ou *alvéolée*, granulée, d'abord villeuse-blanchâtre, avec une base distincte, *fixée par un funicule* simple ou rameux, blanchâtre ; glèbe charnue et ferme, blanchâtre, puis colorée, *putrescente* ou *gélatineuse* à la fin ; cellules sinueuses et vides, à cloisons blanchâtres ; basides à 2 spores *ovoïdes-lancéolées* ou *ellipsoïdes*, non lisses, jaunâtres. Arrondis ou oblongs, subhypogés, puis émergents.

DEUX ESPÈCES.

** G. morchellæformis Vitt. (2). Surface adulte *roussâtre* ou *fauve châtain*, à alvéoles *larges* : 1-2 mm. ; funicule rameux ; glèbe *putrescente* à la fin ; cellules *larges* ; hyménium *roux brun* ou *fauve safrané* ; sp. ovoïdes-lancéolées : 19-23 × 9 $^1/_2$-11 $^1/_2$ μ *sillonnées-plissées*. Non fétide. D : 2-5 cm. Chênes, sapins. E-A.

** G. graveolens Vitt. Surface *jaunâtre pâle* sur l'adulte, *finement poreuse et veinée-réticulée* ; funicule simple, fragile ; glèbe mûre *molle-gélatineuse ;* cellules *étroites ;* hyménium *fauve brun;* sp. ellipsoïdes : 14-21 × 8-10 μ (Sacc.), *granulées-alvéolées*. Odeur *fétide*, presque celle d'oignon pourri. D : 2-2 $^1/_2$ cm. Chênes E-A.

Section II. — **Rotundispori**.

Spores *sphériques*, rarement ovoïdes ou polygonales, non papillées, plus ou moins pédicellées, *épineuses*, *aculéolées*, *échinulées*, *verruqueuses*, *aspérulées* ou *granulées*, rarement lisses ou hyalines, non pluriguttulées, souvent *avec une grosse goutte*.

(1) Pourrait très bien être rapporté au genre *Hymenogaster*, dont quelques espèces présentent également une base stérile.

(2) *G. villosa* Q. est la même espèce (Mattirolo, Patouillard), ainsi que Quélet l'avait pressenti (Enchir., p. 250). Je l'ai récolté desséché dans les sapinières d'Avoudrey (Doubs), à environ 800 m. d'altitude, avec des spores mesurant 15-18 × 8-10 μ.

§. Lacunosi.

Glèbe *lacuneuse* ; spores généralement *colorées*, toujours *nues*.

α. Spores *ovoïdes à longues épines* : péridium adulte *poreux*.

Genre IX. — **Stephanospora** *Patouillard*.

[Du grec : στέφανος, *couronne* ; σπορα, *spore*].

Péridium *arhize*, ténu, à villosité *blanche* et *fugace*, laissant la surface *poreuse*, ridée, *safrané orangé* ; glèbe *concolore*, charnue et tendre, *fragile* ; cellules vides et inégales ; basides à 2-4 spores *ovoïdes*, fortement *épineuses*, paille, à base un peu *concave*, entourée d'une *marge débordante* en forme de calotte ; stérigmate ténu, très court. Arrondi et oblong, subhypogé, puis émergent.

ESPÈCE UNIQUE.

*' S. carotæcolor (Berk.) Pat. Chair tachant le papier de citrin ; parois des cellules à villosité blanche ; sp. : 9-13 × 7-8 μ ; épines *élevées* : 3-5 μ, *espacées*. Odeur douce. D : 2-3 cm. Chênes E-A.

αα. Spores *rondes* ou *brièvement aculéolées*, rarement *polygones* ; peridium *continu*, parfois *marginé* ou *perforé* à la base.

β. Fruit *sessile* ou à base stérile *immarginée*. Pas de columelle.

γ. Spores *polygones*.

Genre X. — **Richoniella** *Costantin* et *Dufour*.

[Dédié au mycologue français Charles Richon].

Péridium *continu*, ferme, *adhérent*, très rarement muni de radicelles brunes ; glèbe charnue ; cellules *sinueuses* ; basides à 2 ou 4 spores *pentagones* ou *hexagones*, *rosées*, à goutte centrale.

ESPÈCE UNIQUE.

* R. leptoniæspora (Rich.) Cost. et Duf. P. lisse, blanc, brunissant ; glèbe blanche, puis *rougeâtre* ; sp. : 8 μ. 4. Globuleux, mammiforme ou pyriforme. H : 5-6 cm. Luzernières. Marne.

γγ. Spores *rondes*, exceptionnellement un peu ovoïdes.

Genre XI. — **Martellia** *Mattirolo.*

[Dédié au botaniste italien U. Martelli].

Péridium *continu*, lisse, *séparable* ; glèbe *charnue*, ferme, *brune* ou *châtaine* à la maturité ; cellules *irrégulières*, *sinueuses*, petites ; cloisons filamenteuses ; basides courtes, à 4 spores *sphériques* et *brunes*, légèrement *échinulées* ; stérigmate *allongé*. Hypogé.

ESPÈCE UNIQUE.

M mistiformis Matt. P. *olivacé*, à *taches blanchâtres* ; sp. : 10 μ. Globuleux-irrégulier, de la grosseur d'une noisette. Italie.

Genre XII. — **Sclerogaster** *Hesse.*

[Du grec : σκλερός, *dur* ; γαστήρ, *ventre*].

Péridium *continu*, mou, *adhérent*, à *tomentum byssoïde*, basilaire, filamenteux, ramifié ; glèbe *charnue-compacte*, blanche, puis *jaune abricot*, d'abord fragile ; cellules très petites, pleines à la fin, arrondies ou oblongues ; cloisons ténues, blanches ; parois gélatineuses ; basides à 4-8 spores subsessiles, *rondes* et *petites*, *ruguleuses* et *ocrées* ; cystides aiguës. Bosselé-difforme, subhypogé.

ESPÈCE UNIQUE (1).

** S. compactus (Tul.) Sacc. P. *blanc* ; sp. : 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$ μ ; Odeur faible. D : 1 $^1/_2$ cm. Cistes, pins, sapins. France, Angleterre.

Genre XIII. — **Octaviana** *Vittadini.*

[Dédié à *V. Ottaviani*].

Péridium *continu*, tantôt avec une *base stérile* et *épaisse*, tantôt avec une base *munie de radicelles* ; glèbe *non laiteuse*, charnue ou charnue-gélatineuse, d'abord blanche ou blanchâtre ; cellules longues ou petites ; cloisons *scissiles*, au moins dans l'espèce type ; basides à 2-4 spores *rondes*, rarement ovoïdes, colorées, *échinulées* ou *aculéolées* ; stérigmate *allongé*. Souvent émergents.

(1) La forme d'Allemagne décrite par Hesse sous le nom de *S. lanatus* a des spores très petites : 3-4 μ.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES (1).

1. P. *séparable*, généralement *noircissant* : glèbe mûre *gris brun*, *noir brun* ou *noire*, au moins à l'air, odorante 2

— P. *adhérent* et *non noircissant* : glèbe souvent *orangée*, *dorée* ou *jaunâtre* ; sp. rondes, aculéolées, à pédicelle filiforme. Globuleux, réniforme ou irrégulier : 1 $^1/_2$-3 cm. Hêtres. E.-A. Allemagne 5

2. P. *non tomenteux*, se tachant de *vert bleuâtre* à l'air, enfin *noir*, rarement restant blanc ; glèbe *noircissante* ; cellules plus ou moins *rondes*. Globuleux ou réniforme : 1 $^1/_2$-3 cm. 3

— P. *tomenteux* au début ou sur l'adulte, *autrement coloré* à l'air ; sp. *noir brun* ou *brunes*, rondes, aculéolées. ... 4

3. P. *coloré* à l'air, se gerçant, avec un voile aranéeux-fibrilleux ; base stérile *épaissie*, garnie de filaments blancs ; glèbe blanche, puis gris rosé avant de noircir, à cellules *amples* au centre ; cloisons à fibres *scissiles* ; sp. *rondes* : 12-14 µ, *échinulées* et *safrane rouillé* ; stérigmate : 5-6 µ. Odeur suave de l'*Ocymum basilicum*. Chênes, hêtres. E.-A. ..... ** O. asterosperma Vitt (2).

— P. *restant blanc*, soyeux, épais ; cellules *très petites*. Chênes et hêtres. E.-A. Allemagne ..... var. ololeuca Hesse.

— P. coloré, *sans base stérile* ; sp. *subovoïdes* ; pédicelle court. Sous les feuilles de chêne-liège. H. Midi de la France ..... * var. depauperata Tul.

4. P. ($^1/_2$ mm.) *citrin vert* à l'air, enfin *noir brun* et *violet* ; glèbe gris blanc, puis noir brun ; cellules *sinueuses-étroites* ; sp. : 12-13 µ, *noir brun*. Odeur de moutarde. Versiforme : 2-4 cm. Chênes et hêtres. E.-A. Allemagne ..... O. Hesseana Sacc. et Syd.

— P. *vineux* à l'air, puis *noirâtre*, nu à la fin ; base subfibrilleuse ; glèbe blanche, puis gris brun ; cellules irrégulièrement *rondes*, larges au centre ; sp. : 12-15 µ, *brunes*. Odeur de cacao. Subglobuleux. Hêtres. A. Belgique ..... O mutabilis Bomm. et Rouss.

(1) *O. asterosperma* et les espèces de Hesse sont comestibles.

(2) Quélet a rangé cette espèce, type du genre *Octaviana*, dans son genre *Hydnangium*, malgré la base stérile qui la caractérise et dont sont dépourvues toutes les espèces du genre *Hydnangium*.

5. Glèbe blanche, puis *paille, jaune* ou *orangée*. ..... 6.

— Glèbe blanche ou gris blanc, puis *grise* ou *brun noir*, à cellules petites, *étroites-oblongues ;* p brunissant ; sp. 11-13 µ.. 8

6. P. (1 mm.) *laineux*, radicellé, *blanc paille ;* glèbe *jaune d'or ;* cellules *amples ;* sp. : 12-14 µ, *jaunes*, à pédicelle long ; aiguillons assez longs .... O. lanigera Hesse.

— P. *non laineux* et *autrement coloré ;* cellules *petites* ; sp. avec des aiguillons courts..... 7

7. P. *brunissant*, ténu, *nu ;* glèbe *jaunâtre* ; cellules *très étroites*, à la fin *pleines ;* sp : 10-13 µ, jaunâtres, à pédicelle *plus court* que leur diamètre..... ... O. levis Hesse.

— P *blanc*, puis gris sale, *rougissant* au toucher, *radicellé :* tissu des cloisons *rougissant* à l'air ; cellules labyrinthées, *jaunes* ou *jaune orangé* ; basides *tétraspores* ; sp. : 12-14 µ, paille brunâtre, à pédicelle *aussi long* que leur diamètre..... .... O. lutea Hesse.

8. P. (2 mm.) *rougissant* à l'air, puis brun, *lisse* ; glèbe grise ; sp. *jaune brun*. Sous les feuilles. . O. brunnea Hesse.

— P. (1 mm.) blanc, *jaunâtre* au toucher, puis brunâtre, avec des *sillons* autour de *petites bosses inégales* ; glèbe et sp. *noir brun* ; pédicelle court : 4-5 µ. Hypogé... ... . O. tuberculata Hesse.

Genre XIV. — **Hydnangium** *Wallroth.*

[Du grec : ὑδνον, *truffe ;* ἀγγεῖον, *cavité*].

Péridium *continu*, parfois *lacuneux* en dessous, *sans base stérile* et *arhize* ; glèbe parfois *laiteuse*, charnue ou charnue-gélatineuse, molle ou ferme, parfois farineuse à la fin, d'abord blanche ; cellules petites ; cloisons tenaces, *non scissiles ;* basides à 1, 2, 4 spores *rondes*, parfois un peu ovoïdes, *aculéolées*, *verruqueuses* ou *aspérulées*, rarement lisses, de couleur *pâle* ou *claire ;* stérigmate assez long. Hypogés, puis généralement émergents.

clé analytique des espèces.

1. P. *continu*. 2

— P. *perforé-lacuneux* à la base, d'abord blanc ; radicelles rares ; cellules sinueuses. Bosselés, déprimés en-dessous,

subglobuleux, subhypogés, puis semi-émergents. D. : 2-3 cm. Chênes. E.-A..... 8

2. Glèbe *laiteuse*, charnue, *sulfurin verdoyant* à l'air, puis *farineuse ;* lait blanc ; cellules *rondes*, *pleines*, puis *creuses ;* p. blanc, *se tachant de citrin*, puis ocracé, *adhérent*, ténu, *enveloppé de cordonnets ramifiés*, blancs ; sp. rondes : 13 µ, *hyalin glauque*, granulées. Odeur de truffe et de mélilot. Bosselé, arrondi-oblong : 2 cm. Dans la terre siliceuse des Vosges .. .. * H. virescens Q.

— Glèbe *ni laiteuse ni farineuse* ; cellules d'abord *vides*..... 3

3. P *blanc* ou *blanchâtre*, puis parfois *jaunâtre* ou *ocré ;* cellules petites, inégales ; sp *petites :* 4-8 $^1/_2$ µ. Globuleux, émergents. 4

— P. *autrement coloré* ou sp *plus grosses*, rondes 6

4. P. *épais*, blanchâtre, *adhérent*, arhize ; glèbe ferme, abricot ; cellules mûres pleines ; sp. *lisses* et *hyalines*, rondes : 6 $^1/_2$ µ. Odeur faible. D : 6-8 mm. Chênes. E.-A ..... ** H. liospermum Tul.

— P. *ténu* et *séparable ;* sp. finement *échinulées* et *colorées*. 5

5. P. blanc, puis *jaunâtre* ou *ocré*, villeux-soyeux, puis nu, *arhize* ; glèbe élastique, ocracée, subinodore : cellules demi-vides ; basides à 2-4 sp. rondes ou ovoïdes : 6 $^1/_2$-8 $^1/_2$ µ, citrines. D : 1-3 cm. Chênes, charmes. E.-A. * H. candidum Tul.

— P. *blanc*, tenace, glabre, garni d'un *mycélium membraneux* ou fixé par un *funicule ;* glèbe ferme, gris vert, puis ocracée ; cellules mûres *pleines ;* sp. rondes et très petites : 4 µ, argilacé ocracé. D : 1 $^1/_2$ cm. Houx. Italie..... H. hysterangioides Tul.

6. P *brun* et *nu* ; glèbe élastique ; sp (16-18 µ) ocracées, *verruqueuses*. Subglobuleux, hypogé. Hongrie. H. nudum Hazsl.

P. *autrement coloré* et *non nu* au début : cellules sinueuses ou flexueuses ; sp. *aculéolées*, jaunâtres. Emergents... 7

7. P. *adhérent*, finement villeux, blanc, puis nu et *purpurin carné ;* glèbe mûre *molle* et *incarnate*, durcie par la dessiccation ; basides *bispores* ; sp à aiguillons *élevés* : 2-3 µ. Inodore. Tubériforme : 2-5 cm. Bois, bruyères. ** H. carneum Wallr. (1).

(1) Sp. : 12-14 µ (Hesse), 13-18 µ (De Toni).

— P. *séparable*, tomenteux-papilleux, *fauve rouillé ;* glèbe *ferme, jaunâtre ;* basides *monospores ;* sp. (15-16 μ) à aiguillons *courts*. Odeur *forte*. Subglobuleux ou ovoïde-pyriforme : 3-4 cm. Terre argileuses. Environs de Nice..... * H. monosporum Boud. et Pat.

8. P. *séparable*, roux ; glèbe *sans lait*, ferme, *rougeâtre*, à cellules petites ; basides renflées, *tétraspores ;* sp. rondes : 10-12 μ, ou ovoïdes : 10-14 × 9-10 μ, *fauve pâle*. aculéolées. Jura. ..... * H. Pila Pat.

— P. *adhérent*, argilacé ou roux à l'air ; glèbe *laiteuse* et *charnue-gélatineuse*, élastique ; chair et lait blancs, vite *roux* et *jaunes* à l'air ; cellules (1-2 mm.) à hyménium *jaunâtre ;* basides cylindriques, *monospores ;* sp. *pâle jaunâtre*, légèrement échinulées. Odeur faible et agréable de fruits..... ** H Stephensii Berk (1).

ββ. Fruit *stipité* ou à base saillante *entourée d'une zone circulaire* et *limitée* ; glèbe *avec une columelle simple* ou *rameuse*.

Genre XV. — **Arcangeliella** *Cavara*.

[Dédié au botaniste italien J. Arcangeli].

Péridium *ténu*, lisse et fragile, *interrompu-limité* et *perforé-lacuneux* autour d'une base stérile arhize, *peu saillante*, petite et prolongée en *columelle simple*, ténue, à travers une glèbe *charnue* et *molle*, donnant *un lait blanc jaunâtre* ; cellules irrégulières et petites ; basides à 3-4 spores *rondes* (8-10 μ), *aculéolées*, blanc paille, à pédicelle long : 8-10 μ ; paraphyses courtes ; cystides aiguës, plus longues. Subglobuleux, hypogé, puis à demi épigé.

espèce unique (2).

A. Borziani Cav. P. *jaune*, taché de *roux* ; glèbe blanc rosé, puis *rousse* à l'air, inodore ; lait doux. D : 6-20 mm. Sapins. Italie.

(1. L'*H. galatheium* Q. (Enchir., p. 247), d'abord nommé par lui *H. Stephensii* Berk. (Ch. Jur. III, p. 18, t. 1, f. 9), en est la variété jurassienne, à chair et lait *jaunissants*, avec des spores subglobuleuses, mesurant 12-14×11-12 μ, d'après M. Patouillard. Dans la forme typique, la chair *rougit* à l'air : « soon acquering a *red ting* » ; de plus les spores sont ovoïdes, d'environ 13×9 1/2 μ d'après Tulasne. La figure du champignon de Quélet montre bien la base *criblée* qui caractérise l'espèce anglaise.

(2) Cette espèce se rapproche des *Hydnangium Stephensii* et *Pila*, dont elle se distingue bien par sa base stérile prolongée en columelle.

Genre XVI. **Maccagnia** *Mattirolo.*

[Dédié au botaniste italien Martino Maccagno].

Péridium *ténu* (1/4 mm.), lisse, *adhérent*, avec une base *saillante*, obconique, courte, charnue, entourée d'une *zone circulaire*, limitée par un *étroit sillon* ; glèbe charnue-subgélatineuse, tenace, durcie et cornée par le sec, *fauve*, traversée par une *columelle rameuse* prolongeant la base, à rameaux divergents ; cellules petites, un peu *ovoïdes*, presque pleines à la fin : basides à 4, rarement 2 spores pédicellées, légèrement paille verdâtre, *rondes* et *petites* : 4-5 μ, *finement aculéolées*. Subglobuleux, déprimé hypogé.

ESPÈCE UNIQUE.

M. carnica Matt.. P. *isabelle* puis *noisette brun*, avec la zone basale plus claire, tomenteuse-laineuse : cloisons formées d'hyphes hétérogènes : les internes pleines d'une substance glycogène ; basides gélatineuses à la maturité. D : 7-10 mm. Vénétie.

Genre XVII. — **Elasmomyces** *Cavara.*

[Du grec : ἔλασμα, *lame* ; μύκης, *champignon*].

Péridium *mince*, subconcave en-dessous, *marginé* autour d'une zone circulaire non perforée, mais *striée entre des lamelles très étroites*, continuant le tissu péridial, *rayonnant autour d'un stipe* court et charnu ; glèbe charnue, traversée jusqu'au sommet par une *columelle simple*, épaisse, prolongeant le stipe ; cellules petites et irrégulières ; cloisons anastomosées ; basides tronquées, à 2-4 spores *rondes* et *aculéolées*, colorées, pédicellées ; cystides lancéolées, longues. Subglobuleux, déprimé en-dessus, semi-épigé.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. P. *blanc paille*, mince : 1/2-1 mm. ; stipe (1/2-1 cm. × 3-5 mm.) et columelle blancs comme les lamelles ; glèbe jaune ocré ; sp. *jaune brun*, de 8-9 μ ou de 14-15 μ. D : 1-2 cm. Sous les aiguilles de sapin. A. Italie..... E. Mattirolianus Cav.

— P. *blanc* ou *roux* ; sp. *pâle ocré*, de 8 1/2-11 μ. Russie 2

2. P. *blanc* ; odeur douce. D : 3 cm.... E. kriukowensis Buch.

— P. *roux*. D : 1 cm ..... E. michailowskianus Buch.

§§. Farcti.

Glèbe *pleine* ; spores *hyalines*, avec une *enveloppe gélatineuse*.

Genre XVIII. — **Leucogaster** *Hesse.*

[Du grec : λευκος, *blanc* : γαστήρ, *ventre*].

Péridium *ténu*, tendre ou mou, adhérent ; mycélium filamenteux, enveloppant ou radicant ; glèbe *céracée* ou *tendre*, puis *gélatineuse*, d'abord blanche, à cellules *polygones* et *pleines* ; basides à 3-4 spores *rondes*, très rarement irrégulières. Fruit globuleux, mais très souvent irrégulier, plus ou moins hypogé.

clé analytique des espèces.

1. Glèbe et p. mûrs *jaunâtres* ou *citrins* ; sp. parfois *lisses*, de 12 μ environ. D : $^1/_2$-3 cm. Bois feuillés. E-A. Allemagne... 2

— Glèbe mûre *châtain bai* ou *blanc-hâtre* ; p. lisse ; sp. *non lisses*, rondes. D : 1 $^1/_2$-4 cm. Bois de conifères. Italie..... 3

2. Sp. *crénelées-aculéolées*, rondes ou non ; p. *floconneux* ; odeur *alliacée*. Groupé. Chênes, hêtres. L. floccosus Hesse.

— Sp. *lisses*, rondes ; p. *ponctué-poreux*, à *filaments mycéliens*. Odeur *faible*. Isolé. Hêtres ..... L. liosporus Hesse.

3. Glèbe mûre et p. *châtain brun* ; p. fibreux, garni de filaments radicants ; sp. (12-15 μ) à *fins tubercules* faisant paraître leur surface réticulée. Sapins ..... L. badius Matt.

— Glèbe *blanchâtre* ; p. d'abord *blanc* ou *blanchâtre* ; sp. : 12 μ 4

4. *Jaunâtre* à la fin ; sp. *finement aculéolées*. Odeur fongique forte. Sapins. E... ..... L Bucholtzii Matt.

— *Sulfurin* à la fin ; sp. *réticulées*. Odeur de Truffe, presque celle du *Tuber Borchii*. Pins, sapins. H-P. L. fragrans Matt.

TABLE

des genres, des espèces et des variétés (1).

Noms adoptés	Auteurs	Pages
Arcangeliella....	Cav. in *N. Giorn. Bot. Ital.* (1900), p. 126....	184
Borziani.....	— *loc. cit.*, t. 7, f. 1 15	184
Chamonixia.....	Roll. in *B. S. Myc. Fr.* (1899), p. 76.....	171
cæspitosa.....	— *loc. cit.*, t. 6, f. 3 ; Bataille (1912), p. 129.	171
Dendrogaster....	Buch., *Beitrag. Hypog.* (1902), p. 148-149....	177
connectens.....	— *loc. cit.* t. 3, f. 15-16.....	178
Elasmomyces....	Cav. in *Malpighia* (1897), p. 414.....	185
kriuskowensis....	[*Secotium*] Buch., *loc. cit.* t. 3, f. 1-10.....	185
Mattirolianus.....	Cav., *loc, cit.*, p. 426, t. 7.....	185
michailowskianus	[*Secotium*] Buch., *loc. cit* , t. 3, f. 11	185
Gautieria.....	Vitt., *Monogr. Tuber.* (1831), p. 25.....	178
graveolens.....	— *loc. cit.*, t. 4, f. 13 ; Corda, *Ic.* VI, t. 7, f. 63.....	178
morchellæformis..	Vitt., *loc. cit.*, t. 3, f. 6 ; Corda, *Ic.* VI, t. 7, f. 62.....	178
villosa.....	Quél. in *B. S. bot. Fr.* (1878), p. 290, t. 3, f. 7.....	178
Hydnangium....	Wallr. in Klotzsch, *Flor. borus.* VII, p. 465..	182
candidum.....	Tul., p. 75, t. 21, f. 2 ; Quél., *Jur.*., p. 367, II, t. 4, f. 2.....	183
carneum.....	Wallr., *loc. cit.* ; Tul. p. 75, t. 21, f. 3 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 14 ; [*Octavania*] Corda, *Ic.* VI, t. 7, f. 66	183
hysterangioides..	Tul., p. 76, t. 21, f. 5.....	183
liospermum.....	— p. 75, t. 21, f. 1.....	183
monosporum....	Boud. et Pat. in Pat., *Tab.*. nº 692.....	184
nudum.....	Hazsl. in *Hedwigia* (1877), p. 44 ; in *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* (1875), t. 3.....	183
Pila.....	Pat. in *Bull. Soc. myc.* Fr. (1910), p. 201, f. 2	184
Stephensii.....	Berk. in *An. n. Hist.* XIII, n. 300 ; Quél., *Jur.*, p. 446, III, t. 1, f. 9 ; [*Octaviana*] Tul., p. 78, t. 21, f. 6 ; Corda, *Ic.* VI, t. 7, f. 67 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 3.....	184
virescens.....	Quél., *Jur.*, p, 538, III, t. 2, f. 3.....	183

(1) Les noms des variétés sont en italiques. Pour l'Iconographie, consulter l'*Index iconum fungorum* de SACCARDO, vol. XIX et XX du *Sylloge*.

Hymenogaster...	Vitt., *Monogr. Tuber* (1831), p. 20.....	172
arbuticola	P. Henn. in *V. Bot. Brandb.* 40, p. 146, t. 1, f. 19.....	173
arenarius.....	Tul., p. 73, t. 10, f. 2.....	174
Bulliardi.....	Vitt., p. 23, t. 3, f. 5 ; Tul., p. 71, t. 10, f. 6.	177
calosporus.....	Tul., p. 70, t. 10, f. 4 ; [var.] Hesse, I, t. 7, f. 34.....	176
Cerebellum	Cav. in *Rev. myc.* (1894), p. 154, t. 148.....	174
cereus.....	Hesse, I, p. 129, t. 7, f. 39.....	175
cinereus	— I, p. 132, t. 7, f. 37.....	174
citrinus.....	Vitt., p. 21, t. 3, f. 2 ; Tul,, p. 69, t. 1, f. 1 et t. 10, f. 3 ; Berk., *Outlin.*, t. 20, f. 2 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 8 ; Hesse. I, t. 7, f. 29 ; Gill., *Gastér.*, f. 19 ; Dufour, f. 173 ; [*Splanchnomyces*] Corda, Ic. VI, t. 9, f. 87.....	176
decorus	Tul., p. 65, t. 10, f. 9 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 22-23 ; *Brit. Fung. Flor.*, p. 11, f. 7 ; Hesse, I, t. 7, f. 32.....	174
disciformis	Hesse, I, p. 128.....	175
gilvus.....	Hesse, I, p. 127.....	174
griseus.....	Vitt., p. 23, t. 3, f 15 ; Hesse, I, t. 7, f. 36 ; Mass., *Gastr.*, t. I, f. 19 ; [*Hymenangium*] Payer, f. 258.....	177
Klotzschii	Tul., p. 64, t. 10, f. 12 ; Hesse, I, t. 2, f. 10 et t. 7, f. 48 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 24.....	173
lilacinus.....	Tul., p. 66, t. 1, f. 2 et t. 10, f. 8 ; Hesse, I, t. 7, f. 33.....	176
limosus.....	Hesse, I, p. 136, t. 7, f. 42.....	176
luteus	Vitt., p. 22, t. 3, f. 9 ; Tul., p. 65, t. 1, f. 3 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 18; Quel.,*Jur.*, p.369, II, t. 4, f. 1 ; [*Splanchnomyces*] Corda, *Ic.*, VI, t. 8, f. 76.....	175
lycoperdineus....	Vitt., p. 22, t. 2, f. 5 ; Tul., p. 64, t. 10, f. 5 ; [*Splanchnomyces*] Corda, *Ic.* VI, t. 8, f. 81.	174
muticus.....	B. et Br. in *An. n. Hist.* (1848), p. 267 ; Tul., p. 65, t. 10, f 7 , Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 20.....	175
niveus.....	Vitt., p. 24, t. 4. f 9 ; Forq., p. 192, f. 93...	173
olivaceus	Vitt., p. 24, t. 5, f. 9 ; [*Splanchnomyces*] Zobel in Corda, *Ic.* VI t. 8, f. 80	173
pallidus.....	B. et Br. in *An. n. Hist.* (1846), p. 74 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 18.....	175
pilosiusculus.....	Hesse, I. p. 127, t. 7, f. 38.....	174
populetorum	Tul., p 66, t 10, f. 10 ; Hesse. I, t. 5, f 12 ; [*Splanchnomyces*] Corda, *Ic.* VI, t. 8, f. 83	177
pruinatus..	Hesse, I, p. 113, t. 7, f. 31.....	177
pusillus.....	B. et Br. in *An. n. Hist.* (1846), p. 75 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 21.....	172

Rehsteineri.....	Buch. in *An. myc.* (1903), t. 5, f. 18 et 20.....	175
reniformis	Hesse, I, p. 119.....	176
rufus	Vitt., p. 23, t. 3, f. 17.....	173
Spictensis	Pat. in *B. S. myc. Fr.*, (1914), p. 350.....	172
sulcatus	Hesse, p. 111, t. 7, f. 27.....	176
tener	Berk. in *An. n. Hist.*, XXI, n. 297 ; *Outlin.*, t. 1, f. 3 ; Tul., p. 72, t. 1, f. 4 et t. 10, f. 1 ; Hesse, I, t. 7, f. 47 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 1 et t. 4, f. 54 ; [*Splanchnomyces*] Corda *Ic.* V. t. 13, f. 108.....	172
Thwaitesii	B. et Br. in *An. n. Hist.* (1846), p. 75 ; Tul., p. 71, t. 10, f. 11 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 25.	172
tomentellus	Hesse, I, p. 112.....	175
verrucosus.....	Buch., Buch., *Beitr. Hypog.*, p. 158, t, 3, f. 19-10.....	173
vulgaris.	Tul., p. 67, t. 10, f. 13 ; Cke, *Handb.*, p. 359, f. 107 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 13 ; Hesse, I, t. 2, f. 14-17, t. 7, f. 30.....	177
Hysterangium ..	Vitt., *Monogr. Tuber.* (1831), p. 13.....	166
calcareum ...!...	Hesse, I, p. 97, t. 7, f. 21-23 et t. 9, f. 15	168
cistophilum	Tul., p. 81.....	168
clathroides.....	Vitt., p. 13, t. 4, f. 2 ; Tul., p. 80, t. 2, f. 2 ; Gill., *Gastér.*, f. 20 ; Hesse, I, t. 1. f. 10-14 et t. 7, f. 19 ; Roumeg., f. 373 ; [*Planchnomyces*] Corda, *Ic.* VI, t. 8, f. 77.....	168
coriaceum	Hesse, I, p. 101, t. 7, f. 24 et t. 9, f. 14.....	166
crassum	Tul., p. 80, t. 11, f. 7.....	168
fragile.....	Vitt., p. 14, t. 4, f. 15.....	166
Marchii.....	Bres., *Fung. Trid.* II, p. 99, t. 211, f. 2	166
membranaceum ..	Vitt., p. 14, t. 4, f. 1 ; Pat., *Tab.*, n. 364 ; [*Splanchnomyces*] Corda, *Ic.* VI, t. 8, f. 78.	168
nephriticum.....	Berk. in *An. n. Hist.* XIII, n. 298 ; *Birm. nat. Hist. Soc.* (1881), t. 3, f. 10 ; Mass., *Gastr.*, t. I, f. 4 ; [var.] Hesse, I, t. 7, f. 5 : [*Splanchnomyces*] Corda, *Ic.* VI, t. 8, f. 79.....	167
Petri	Matt. in *Malpighia* (1900), p. 16	168
Pompholyx	Tul., p. 83, t. 2. f. 3 et t. 11, f. 6.....	167
rubescens.....	(Quél.) Pat. in *B. S. myc. Fr.* (1914). p. 351 ; Quél., *Enchir.*, p. 246, comme var. d'*Hyst. clathroides*.....	167
rubricatum.....	Hesse, I, p. 95, t. 1, f. 15 ; t. 5, f. 13-14, t. 6, f. 1, 9, 0.....	167
siculum.....	Matt. id *Malpighia* (1900), p. 86, t. 1, f. 8-10..	167
stoloniferum	Tul., p. 83, t. 11, f, 8 ; Hesse, I, t. 1, f. 6-9 ; Forqu., p. 125.....	168
Thwaitesii.....	B. et Br. in *An. n. Hist.* (1848), p. 267, n. 377 ; Mass., *Gastr.*, t. 4, f. 80 ; Hesse, I, t. 7, f. 20 et 46.....	167

Leucogaster	Hesse in *B. S. bot. Fr.* (1888), p. 102.	186
badius	Matt. in *Mem. Ac. Soc. Tor.* (1903), p. 356, t. 1, f. 1-3.....	186
Bucholtzii	Matt. in *Malpighia* (1900), p. 21.....	186
floccosus	Hesse, I, p. 68, avec nombreuses figures.....	186
fragrans	Matt. in *Malpighia* (1900), p. 20	186
hiosporus	Hesse, I, p. 70, t. 3, f. 14.....	186
Maccagnia.....	Matt. in Mem. Acc. dri Lincei (1921), p. 535-541.....	185
carnica	Matt. *loc. cit.*, avec figures	185
Martellia.....	Matt. in *Malpighia* (1900), 78.....	180
mistiformis	— , *loc. cit.*, t. 1, f. 1-4.....	180
Melanogaster....	Corda in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, p. 1.....	164
ambiguus.....	Vitt. [*Octaviana*], p. 18, t. 4. f. 7 ; Tul. p. 94, t. 2, f. 5 et 12. f. 5 ; Corda, *Ic.* VI, t. 9, f. 98 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 5 : Pat., *Tab.*, n. 268.....	165
aureus.....	Vitt. [*Octaviana*], p. 20, t. 3, f. 14 ; Tul.. p. 97.	165
Broomeianus.....	[comme espèce] Berk. in *An. n. Hist.*, XIII, n. 301 ; Corda, *Ic.* VI, t. 9, f. 90 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 11 ; [comme variété de *M. variegatus*] Tul., p. 92, t. 2, f. 1-6.....	165
intermedius	Berk. in *An. n. Hist.* XIII, n. 302	165
odoratissimus	Vitt. [*Octaviana*], p. 19 ; Tul., p. 95 ; Hesse, I, t. 4, f. 9-13 et t. 7, f. 8	165
rubescens.....	Vitt. [*Octaviana*], p. 18, t. 4, f. 12 ; Tul., p.96, t. 2, f. 6 et t. 12, f. 7 ; Corda, *Ic.* VI, t. 9, f. 92.....	164
sarcomelas.....	Vitt. [*Octaviana*], p. 16, t. 3, f. 3 ; Tul., p. 97	165
tuberiformis	Corda in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, t. 1 ; *Ic.* VI, t, 9, f. 89 ; Quél. *Jur.*, p. 36, II, t. 4, f. 4 ; Pat., *Tab.*, n. 269.....	165
variegatus	Vitt, [*Octaviana*], p. 16, t. 3, f. 4 ; Tul., p. 92, t. 2, f. 4 et t. 12, f. 6 ; Corda . *Ic.* VI, t. 9, f. 91 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 10 ; *Brit. Fung. Fl.*. p. 11, f. 6 ; Cordier, t. 60, f. 1 ; Gill., *Gastér.*. f. 21 ; Pat., *Tab.*, n. 365.....	165
Octaviana.....	Vitt., *Monogr. Tuber.* (1831), p. 15.....	180
asterosperma	Vitt., p. 17, t. 3, f. 7 ; Tul., p. 78, t. 11, f. 1; Corda, *Ic.* VI, t. 7, f. 64 ; Cke, *Handb.*, p. 355 ; Mass., *Gastr.*, t. 1, f. 2 et t. 4, f. 74 ; *Brit. Fung. Fl.*, p. 11, f. 1 ; [*Hydnangium*] Quél., Jur., p. 368, II, t. 4, f. 3.....	181
brunnea.....	Hesse, I, p. 78	182
depauperata.....	Tul., p. 78, t. 11, f. 2.....	181
Hesseana.....	Sacc. et Syll. in Sacc. *Syll.* XIV, p. 267.....	181
lanigera	Hesse, I, p. 79, t. 6, f. 7-8.....	182

levis	Hesse, I, p. 80, t. 7, f. 15-17	182
lutea	Hesse in *Pringsh. Jahrb.* (1885), p. 255 ; *Hypog. Deutschl.*, I, t. 6, f. 5-6 et t. 7, f. 49	182
mutabilis	Bomm. et Rouss. in *Rev. myc.* (1885), p. 23	181
ololeuca	Hesse, I	181
tuberculata	Hesse, I, p. 75, t. 7, f. 14 et t. 9, f. 16-24	182
Rhizopogon	Fr. *Symb. Gaster.*, p. 5 ; Tul., p. 87	168
borealis	Karst., *Symb. myc. Fenn.* XVII, p. 161	170
Briardi	Boud. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1885), p. 284, t. 9, f. 5 ; *Icon. myc.*, t. 190	170
graveolens	Vitt. [*Hyteromyces*] in *Notiz nat. civ. Lomb.* I, p. 341 ; Tul., p. 88	169
lapponicus	Karst., *Finl. Basidsv.*, p. 19	170
luteolus	(Fr.) Tul., p. 87, t. 1, f. 5. Mass., *Gaster*, t. 1, f. 9 ; Gill., *Gastér.*, f. 22 ; [*Splanchomyces*] Corda. *Ic.* VI, t. 7, f. 69	170
provincialis	Tul., p. 88 ; Pat., *Tab.* n. 267 ; Gill., *Gastér.*, f. 23	169
Pumilionum	[*Hymenogaster*] Ada in *Bayer Bot. Ges.* (1909), p. 219	170
rubescens	Tul., p. 89, t. 2, f. 1 et t. 11, f. 4 ; Mass, *Gastr.*, t. 1, f. 7 ; Bres., *Fung. manger.*, t. 112, f. 1.	169
suavis	Quél., 12e *Suppl.* (1883), p. 11, t. 7, f. 1	170
virescens	Karst., *Finl. Basidsv.*, p. 18	169
Vittadinii	Tul., p. 89	169
Richoniella	Cost. et Dufour, *Flor. champ*, p. 203	179
leptoniæspora	[*Hymenogaster* Rich. in *B. S. Bot. Fr.*, 1887, p. 79, t. 11, f. 3] Cost, et Dufour, *loc. cit.*, t. 68, f. 25	179
Sclerogaster	Hesse, *Hypog. Deutschl.*, I, p. 84	180
compactus	[*Octaviana* Tul,, p. 79, t. 11, f. 3] Sacc., *Syll.* XI, p. 170 ; [*Hydnangium*] Quél., *Enchir.*, p. 247	180
Stephanospora	Pat. in B. S. *myc. Fr.* (1914), p. 349	179
carotæcolor	[*Hydnangium* Berk., *Outlin.*, p. 293, t. 20, f. 1 ; Tul., p. 75, t. 21, f, 4] Pat. in *Bull. Soc. myc. Fr.*, 1910, p. 204, f. 3 ; [*Octaviana*] Corda, *Ic* VI, t. 7, 5. 65	179
Torrendia	Bres., in *Atti Acad. Roveredo* (1901), p. 132	170
pulchella	— *loc. cit.*, f. 1-6	171

SYNONYMIE.

Gautieria.

morchellæformis ... *Gautieria villosa* Q., in B. S. bot. Fr., p. 290, t. 3. f. 7.

carneum ..... ? *Octaviana mollis* De Not., in Comm. Soc. critt., Ital., I, p. 38.

Stephensii ..... *Hydnangium galatheium* Quél. Enchir., p. 247.

Hymenogaster.

Bulliardi ..... *Tuber moschatum* Bull., t. 479.

— ..... *Hymenangium album* Klotzsch., Fl. borus, t. 466; [*Hymenogaster*] B. et Br. in An. n. Hist. XIII, n. 296; [*Rhizopogon*] Berk. in Hook Brit. Fl. II, p. 299.

olivaceus ..... *Hymenogaster populetorum* Berk., Brit. Fung., n. 304.

— ..... *Splanchnomyces Broomeianus* Corda, Ic. VI, t. 13, f. 107.

tener ..... *Hymenogaster lilacinus* Berk., Brit. Fung. n. 305.

— ..... *Hymenogaster argenteus* Tul., in Giorn. Bot. Ital., I, p. 58.

vulgaris ..... *Hymenogaster griseus* Tul. in An. Sc. nat. (1843), t. 17. f. 1-3.

Hysterangium.

rubescens ..... *Hysterangium clathroides* Quél., *Jur.*, p. , II, t. 4, f. 5.

Melanogaster.

ambiguus ..... *Hyperrhiza liquaminosa* Klotzsch., Flor. borus., t. 468; [*Argylium*] Wallr., Flor. crypt. Serm., n. 2286.

— ..... *Melanogaster Klotzschii* Corda, Ic. V, p. 23.

— ..... *Hyperrhiza tuberosa* Fr., Ind. Syst., p. 102.

— ..... *Polysaccum tuberosum* Fr. in Linnæa V, p. 695.

variegatus ..... *Bulliardi inquinans* Jungh. in Linnæa, V, p. 408, t. 6, f. 15.

Broomeianus ..... *Tuber moschatum* Sow., t. 426.

Octaviana.

Hesseana ..... *Octaviana mutabilis* Hesse, I, p. 77, t, 7, f. 10-13.

Rhizopogon.

luteolus ..... *Tuber virens* Alb. et Sdhw., Consp., p. 77, t. 8, f. 3; [*Rhizopogon*] Buch., Beitr. Hypog., t. 1, f. 18.

— ..... *Tuber obtextum* Spr., Plant. min. cogn. II, p. 97.

— ..... *Splanchnomyces Cauvinianus* Corda, Ic. VI, t. 8, f. 72.

— ..... *Splanchnomyces Rabenhorstii* Corda, Ic. VI, t. 8, f. 73.

— ..... *Hysterangium Durieanum* Tul, in Chant. Cat., p. 75.

rubescens ..... *Lycoperdon æstivum* Wulf. in Jacq., Coll. I, p. 344; [*Tuber*] Spr., Syst. IV, p. 416; [*Rhizopogon*] Fr., Syst. myc. II, p. 294; [*Hymenangium*] Rab., Krypt., Fl., p. 250.

— ..... *Tuber album* Alb. et Schw., Nisk., p. 77.

— ..... *Hymenangium virens* Klotzsch in Dietr. Fl. Kön, Pr. VI, p. 382; [*Splanchnomyces*] Corda, Ic. VI, t. 6, f. 71.

— ..... *Splanchnomyces Klotzschii* Corda, Ic. VI, t. 8, f. 75.

— ..... *Melanogaster Berkeleyanus* Br. in An. n. Hist. (1843), p. 41; [*Splanchnomyces*] Corda, Ic. VI. t. 8, f. 85.

— ..... *Mylitta roseola* Fr. Ind. syst., p. 178; [*Splanchnomyces*] Corda, Ic. VI, t. 7, f. 68.

— ..... *Scleroderma reniforme* Paul., t. 199, f. 3.

Vittadini ..... *Rhizopogon virens* Kromb. ?

Sclerogaster.

compactus ..... *Sclerogaster lanatus* Hesse, Hypog. Deutschl. I, t. 5, f. 11, t. 7, f. 7 et t. 9, f. 25.

Liste alphabétique des auteurs cités.

Ada.
Albertini et Schweinitz (Alb. et Schw.).
Berkeley (Berk.).
Berkeley et Broome (B. et Br.).
Bommer et Rousseau (Bomm et Rouss.).
Boudier (Boud.).
Bucholtz (Buch.).
Bulliard (Bull.).
Cavara (Cav.).
Cooke (Cke).
Corda.
Costantin (Cost.).
De Bary.
De Toni.
Dufour.
Fischer Edmond (Edm. Fisch.).
Forquignon (Forq.).
Fries (Fr.).
Gillet (Gill.).
Hazslinski (Hazsl.).
Hennings P. (P. Henn.).
Hesse.
Jacquin (Jacq.).
Junghuhn (Jungh.).
Karsten (Karst.)
Klotzsch.
Krombholz (Kromb.).
Massee (Mass.).
Mattirolo (Mat.).
Patouillard (Pat.).
Paulet (Paul.).
Payer.
Petri.
Quélet (Q. ou Quél.).
Rabenhorst (Rab.).
Richon (Rich.).
Rolland (Roll.).
Roumeguère (Roum.).
Springel (Spr.).
Saccardo (Sacc.).
Sowerby (Sow.).
Sturm.
Sydow (Syd.).
Tulasne (T. ou Tul).
Walroth (Wallr.).
Vittadini (Vitt.).
Zobel.
Wulfen (Wulf.).

Principaux auteurs et ouvrages cités (1).

ALBERTINI et SCHWEINITZ. — *Conspectus fungorum*. 1805.
BERKELEY. — *Outlines of British Fungology*. 1860.
BOUDIER. — *Icones mycologicæ*.
BRESADOLA. — *Fungi Tridentini*. 1881-1892.
— *I Funghi mangerecci e velenosi del Europa media*. 1899.
BUCHOLTZ. — *Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogæen*. 1902.
BULLIARD. — *Histoire des Champignons de la France*. 1780-1798.
COOKE. — *Handbook of British fungi*. 1871.
* CORDA. — *Icones fungorum hucusque cogniforum*. 1837-1854.
CORDIER. — *Les Champignons*. 1876.
COSTANTIN et DUFOUR. — *Nouvelle flore des champignons*.
DUFOUR. — *Atlas des champignons*. 1891.
FORQUIGNON. — *Champignons supérieurs*. 1885.
FRIES. — *Systema mycologicum*. 1821-1832.
GILLET. — *Champignons de France* (Gastéromycètes).
* HESSE. — *Die Hypogæen Deutschlands*. 1894.
KARSTEN. — *Symbolæ ad mycologiam fennicam*. — 1871-1882.
KLOTZSCH. — *Flora Borussica*. 1833-1841.
KROMBHOLZ. — *Albibungen und Beschreibungen der Schwämme*. 1831-1847.
* MASSEE. — *A Monograph of the Gastromycetes*. *1889*.
— *British Fungus-Flora*. 1892-1895.
PATOUILLARD. — *Tabulæ analyticæ*. 1883-1889.
PAULET. — *Traité des champignons*. 1793.
PAYER. — *Botanique cryptogamique*.
PETRI. — *Gasterales*. 1909.
QUÉLET. — *Champignons du Jura et des Vosges*. 3 parties. 1873-1875.
* — *Enchiridium fungorum*. 1886.
RABENHORST. — *Deutschlands Kryptogamen Flora*. 1844.
ROUMEGUÈRE. — *Cryptogamie illustrée*. 1870.
SACCARDO. — *Sylloge fungorum*, Vol. VII-I, IX, XI, XIV, XVI, XVII, XXI.
SOWERBY. — *English fungi*. 1797-1815.
STURM. — *Deutschlands Flora*. 1798-1848.
* TULASNE. — *Fungi hypogei*. 1862.
* VITTADINI. — *Monohraphia Tuberacearum*. 1831.

(1) L'astérisque indique les ouvrages les plus complets sur les Hypogés à basides. Le *Sylloge* de SACCARDO en donne toutes les descriptions.

Principales publications et revues citées.

An. myc. = *Annales mycologici*. Berlin.
An. n. H. = *Annals and Magazin of natural History*. London.
An. sc. nat. = *Annales des sciences naturelles*. Paris.
B. S. bot. Fr. = *Bulletin de la Société botanique de France*. Paris.
B. S. myc. Fr. = *Bulletin de la Société mycologique de France*. Paris.
Malp. = *Malpighia*, Genova.
Mem Acc. dei Lincei. = *Mémoires de l'Académie royale de Lincée*. Rome.
N. G. Bot. It. = *Nuovo Giornale Botanico Italiano*. Firenze.
Rev. myc. = *Revue mycologique*. Toulouse.

Je tiens à exprimer ici toute ma gratitude à M. Patouillard, pour les renseignements qu'il m'a donnés, ainsi qu'à M. Joachim, qui a mis à ma disposition les *Fungi hypogei* de Tulasne et les *Hypogés* de Hesse.

F. Bataille.

Deux empoisonnements par des Champignons.

Par M. MARTIN-SANS.

En octobre 1921, M. D..., 41 ans, de Castillon en Couserans (Ariège), trouve des « mousserons » à la lisière d'un pré. Il apprécie beaucoup le Tricholome de St-Georges et ne manque pas de le ramasser quand il en rencontre. Sur l'observation que lui fait un étranger au pays qu'il est anormal de trouver en automne des vrais mousserons, M. D... assure que ce n'est pas la première fois qu'il en trouve et qu'il en mange en cette saison. Ces champignons, d'aspect rappelant l'espèce en question et d'odeur agréable, sont accomodés, frits à l'huile, par Mme S..., 80 ans, tante de M. D... Elle aussi apprécie les vrais mousserons et fait cuire ceux-ci comme tels sans hésitation. Ils sont aussitôt consommés au repas du soir par ces deux personnes.

Vers minuit, quatre heures après le repas, M. D... est pris de coliques avec diarrhée et presque aussitôt de nausées bientôt suivies de vomissements ; ces phénomènes intenses de gastro-entérite durent toute la nuit. Très inquiet de sa tante, M. D... se rend à son domicile et la trouve prise, dès la même heure, des mêmes symptômes d'empoisonnement. Sur le matin, les phénomènes d'intoxication disparaissent ne laissant plus qu'une prostration bien naturelle.

Quelle est l'espèce coupable ? Nul doute que ce soit un tricholome, et un tricholome ressemblant assez au mousseron, plus particulièrement sans doute à *Tricholoma Columbetta* ou à *T. leucocephalum* que les personnes empoisonnées avaient dû parfois consommer en automne, les prenant pour les mêmes mousserons que ceux de printemps. Le milieu du chapeau n'était pas teinté de jaune, ce qui semble éliminer *T. resplendens* et *T. album*, au moins sous leur aspect habituel. Etait-ce peut-être *T. spermaticum*, donné comme suspect par certains auteurs, ou plutôt une variété de *T. lascivum*? Au cours de l'automne dernier, on a recherché ces champignons, aux fins de détermination, mais sans résultat.

*
* *

En novembre dernier, les journaux annonçaient qu'à Saint-Simon, banlieue de Toulouse, venait de se produire un empoison-

nement mortel par les champignons. Les renseignements suivants furent aussitôt recueillis sur place et complétés auprès du médecin traitant (1).

Vers les trois heures de l'après-midi, M. T..., 70 ans environ, vivant seul, pris de douleurs gastriques et abdominales avec vomissements et diarrhée, alla demander aide à sa voisine et locataire ; il lui déclara qu'il s'était empoisonné avec des champignons, surtout des « mousserons », mangés au repas de midi. Les phénomènes de gastro-entérite avaient été si violents et si rapides que le vieillard n'avait pas eu le loisir ou la force d'aller à temps à la selle. Il suait très abondamment, avait le visage très pâle et les extrémités cyanosées et très froides. Isolée loin de tout secours immédiat, la locataire le fit coucher et lui fit prendre de l'huile d'olive ; il revint à la selle trois fois ; les matières étaient couleur jaune d'œuf. Le médecin arriva vers cinq heures et demie ; il trouva le malade extrêmement déprimé et fit des piqûres d'huile camphrée qui n'amenèrent pas d'amélioration. A son départ, une heure après, le malade de plus en plus bas répondait encore aux questions mais confusément et par monosyllabes ; un quart d'heure après, il s'éteignait.

La gastro-entérite était évidemment due à une intoxication par les champignons ; mais la mort paraît due, en réalité, à une autre cause (affection cardiaque ? ictus ?) déclanchée peut-être et masquée par l'indigestion grave. D'ailleurs la victime avait déjà eu un mois auparavant une indisposition avec congestion intense de la face qu'elle avait attribuée à un coup de soleil.

Quels étaient les champignons responsables ? Au dire des témoins, les matières vomies présentaient à peu près exclusivement des morceaux de champignons mal cuits, semblait-il, et souvent gros et encore reconnaissables. Ces matières avaient été balayées et jetées avant mon arrivée ; mais un panier à salade contenait, bien nettoyée et lavée, une bonne partie de la récolte de M. T..., et dans un coin de la cour où il avait fait ce nettoyage, se trouvaient toutes les épluchures, lambeaux d'épidermes et portions inférieures des pieds. Ces épluchures (comme les débris rejetés, au dire des témoins) correspondaient exactement aux espèces contenues dans le panier à salade.

Celles-ci, encore humides, pesaient environ 130 grammes. Il y avait : une petite quantité de *Lepiota excoriata* peut-être avec des espèces voisines, mais déjà en voie de décomposition ; une petite quantité aussi de *Marasmius Oreades* ; — enfin pour près des

(1) Qu'il me soit permis de remercier ici ce médecin, M. le Dr Julian pour sa parfaite obligeance.

trois quarts du poids de *Clitocybe rivulosa*. Celui ci n'est nullement consommé dans la région et avait été très certainement cueilli par confusion avec le Marasme montagnard, très connu et apprécié sous le nom de « mousseron » qu'avait précisément employé le vieillard : mouillées par la pluie, les deux espèces avaient pu être plus facilement confondues par la victime, qui pourtant récoltait souvent des champignons pour sa consommation. L'exploration des environs m'a montré l'existence des mêmes espèces : Lépiotes comestibles de fin d'automne, connues et consommées dans l'endroit sous le nom imagé de « mortes de froid » ; marasme des montagnes, rare : de-ci de-là des colonies de *Clitocybe rivulosa*. Dans un pré se trouvait aussi en abondance *Clitocybe nebularis*, connu dans l'endroit comme comestible, mais dont je n'ai pas trouvé trace dans la récolte suspecte.

Au total, comme la quantité de Lépiotes ramassées par la victime ne permet pas de penser qu'elle en ait absorbé des vénéneuses, tout au moins suffisamment pour provoquer une aussi grave gastro-entérite, l'empoisonnement paraît surtout dû au *Clitocybe rivulosa*, donné, généralement comme vénéneux ou suspect par les auteurs. Cependant MM. Sartory et Maire signalent avoir « consommé sans danger » cette espèce (1). On ne peut donc la tenir pour très dangereuse, et ceci confirme l'opinion la plus plausible sur la cause réelle de la mort de M. T... qui ne serait pas due à la seule intoxication. Mais néanmoins, l'empoisonnement patent que je relate oblige à tenir le *Clitocybe rivulosa* pour gravement suspect, au moins si la cuisson en est insuffisante.

(1) A. Sartory et L. Maire, *Les Champignons vénéneux*, 1921, p. 71.

Séance du 6 mars 1924.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. G. Bertrand, Président.

Le procès-verbal de la séance de février est adopté.

Admissions. Sont nommés membres de la Société Mycologique :

M. J. Weese, professeur de Botanique à l'Ecole supérieure technique, Karlsplatz, 13, Vienne IV/1, présenté par MM. G. Bertrand et Maublanc.

M. Viennet, Georges, instituteur, groupe scolaire de la Bussière, Oullins (Rhône), présenté par MM. Pouchet et le Dr Riel.

M. Castroviejo, Amando, Professeur à la Faculté de droit de Santiago (Espagne), et M. Sobrado y Maestro, César, Professeur de Botanique à la Faculté de Pharmacie de l'Université de Santiago (Espagne), présentés par MM. Lechevalier et Maublanc.

M. Moreau, pharmacien-major de 1re classe, Service technique, Ministère de la Guerre, et M. Rouanet, pharmacien-droguiste, rue de la Goutte-d'Or, Aubervillers (Seine), présentés par MM. Bompied et Joachim.

M. Ayoutantis, Station de Pathologie végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris XIVe, présenté par MM. Foëx et Maublanc.

Correspondance écrite. — M. Ch. Flahault remercie la Société de l'avoir nommé membre honoraire.

Mlle Bache-Wug, MM. l'Abbé Joubaud, Hillier, Dr Terson, Lourdel, Guillaumot, remercient de leur admission.

M. F. Pyat adresse un envoi de champignons qui figurent à la séance.

Communications écrites. — M. Patouillard. Descriptions de trois espèces nouvelles du genre *Ganoderma* (avec figures).

M. Konrad envoie deux notes : sur les *Tricholoma fumosum, semitale* et *trigonosporum* qui se distinguent bien par la spore, et sur *Pholiota aurivella*, espèce souvent prise pour *P. adiposa*.

Communications orales. M. Malençon dépose un travail sur les *Coprinus picaceus* et montre que le stipe porte à sa base dans la jeunesse une volve fragmentée en écailles et est garni de chinures sur toute sa longueur.

M. Dumée signale que chez le même Coprin il a constaté un allongement du pied se produisant après la dispersion des spores.

Il offre, de la part de M. Poix, à la Bibliothèque de la Société, un travail de Godin de Lépinay sur les noms vulgaires des plantes en Corrèze, et communique un manuscrit de M. Pierre, sur « les Champignons au point de vue alimentaire » ; des extraits pourront en être publiés par la Société.

M. Foëx expose le résultat de ses recherches sur *Erysiphe graminis*, dont il décrit en détail les suçoirs, l'évolution des conidiophores et les périthèces.

M. L. Heim présente un travail sur la flore mycologique du Briançonnais ; ses recherches et celles de M. Poxs montrent que dans cette région n'existe aucun champignon réellement dangereux, sauf peut-être l'*Amanita muscaria* qui y est rare. Il a tenté, en compagnie de M. Poxs, de consommer un exemplaire de fausse orouge et a subi très rapidement les symptômes atténués de l'empoisonnement muscarien, alors que M. Poxs n'a rien ressenti, ce qui montre une fois de plus combien il faut être prudent pour généraliser les expériences faites sur la toxicité des champignons.

M. Gilbert expose les résultats de ses recherches sur les Amanites, et notamment sur l'*Amanita porphyria*, espèce à laquelle il rattache *A. recutita* et qu'il regarde comme voisine d'*A. citrina*.

M. Dumée demande que la Société fête le 40e anniversaire de sa fondation, en organisant une session à Paris et en publiant un fascicule spécial. Cette proposition est adoptée dans son principe, le Conseil étant chargé d'examiner son mode de réalisation.

Les excursions de la Société reprendront dès que les conditions le permettront, sans doute dans la 1re quinzaine d'avril.

La séance est levée.

Apport de M. Malençon :

Sarcoscypha coccinea.

Envoi de M. Pyat, de Tours.

Un lot de champignons subéreux : *Polyporées. Stereum. Corticum*, etc.

AVIS.

M. Seyot, Professeur de botanique à la Faculté de pharmacie de Nancy, Président de la Société Lorraine de Mycologie, vient de publier, sous le titre « **Les principaux genres de Champignons** », une brochure de 36 pages contenant sous un volume réduit l'essentiel des connaissances indispensables aux amateurs de champignons et permettant, grâce à des tableaux noirs illustrés, la reconnaissance des 128 principaux genres et des 240 espèces les plus importantes.

Cette brochure correspond à la charpente d'un ouvrage beaucoup plus complet, d'une véritable flore que M. Seyot se propose de publier. Ce livre doit comprendre un texte d'environ 80 pages (notions générales, classification, étude détaillée des 128 genres, recettes culinaires, etc.) et la reproduction coloriée de plus de 300 espèces.

La publication de cet ouvrage, intitulé **A. B. C. Mycologique** est dès maintenant assurée par les souscriptions reçues jusqu'à ce jour : toutefois M. Seyot continue, jusqu'au tirage, à recevoir des souscriptions de façon à permettre aux naturalistes d'obtenir un volume, dont la valeur marchande atteindra de 20 à 25 francs, aux conditions suivantes :

15 fr. pour un exemplaire.

12 fr. **50** pour chaque exemplaire supplémentaire à partir du 2e

Les membres de la Société Mycologique de France, qui désireraient bénéficier de ces conditions, sont invités à adresser, le plus tôt possible, par mandat poste, le montant de leur souscription à M. Seyot, Professeur à la Faculté de Pharmacie, 11, place Carnot, Nancy.

Ils recevront l'A. B. C. Mycologique avant la mise en vente en librairie.

Le Gérant, L. Declume.

Imprimerie et Lithographie Lucien Declume, Lons-le-Saunier.

AVIS

Quelques exemplaires de :

Barla, J.-B. — **Les Champignons des Alpes-Maritimes**, Nice 1880, in-folio, 80 p., 68 pl. col.

Viennent d'être retrouvés chez les héritiers de feu Barla.

Les Membres de la Société Mycologique de France, désireux de se procurer cet ouvrage, n'auront qu'à s'adresser à M. Paul Lechevalier, libraire, 12, rue de Tournon, Paris, 6e.

Prix pour les Membres de la Société :

En livraisons.....	**80** francs
Cartonné.....	**100** —

A la même librairie, vient d'être réimprimé :

Bataille, F. — **Les Bolets**, 2e tirage (*nec varietur*). **4** fr.

Avis très important.

Répondant à notre appel, un certain nombre de Sociétaires de bonne volonté se sont empressés de nous verser leur cotisation pour l'année courante. La plus grande partie des cotisations reste cependant à recouvrer. Le trésorier a été empêché par des circonstances indépendantes de sa volonté, de lancer ses recouvrements postaux fin janvier, comme il l'avait annoncé. Mais, *dans une huitaine à dater de la parution de ce Bulletin*, les quittances seront présentées aux Sociétaires qui n'auront pas répondu à ce dernier avis. Ces quittances seront majorées des frais de recouvrement, soit 2 fr.

Nous rappelons que *les cotisations sont dues au commencement de chaque année* ; elles représentent un capital important qu'un bon Trésorier serait impardonnable de laisser improductif, au taux actuel de l'intérêt.

Par suite des restrictions budgétaires, le Ministère des Affaires étrangères a été amené à réduire de moitié la subvention qu'il nous allouait. Des temps durs s'annoncent et nos Sociétaires ne se refuseront pas à envisager la situation telle que nous la leur exposons en toute sincérité : ils voudront bien se persuader que le *sort de notre Bulletin est lié de plus en plus au paiement régu-*

lier de leur cotisation ; ils voudront bien nous aider à recruter de nouveaux membres, à pousser à la vente de notre Bulletin, de l'Iconographie de M. Julliard-Hartmann et des Monographies de M. Bataille.

Enfin, nous serions reconnaissants aux collègues qui nous donnent des notes, de bien vouloir apporter une contribution pécuniaire à l'impression de leurs travaux.

« Faites nous de bonnes finances et nous vous ferons un beau Bulletin ».

Les cotisations restent fixées à :

15 francs..... pour la France
20 — . . . . . pour l'Etranger.

Compte de chèques postaux : Paris 372.25.

Flore analytique-descriptive des Hydnes terrestres d'Europe,

par F. BATAILLE.

LES HYDNES TERRESTRES.

Parmi les champignons de la famille des Hydnacées, un assez grand nombre d'espèces croissent exclusivement sur la terre, quoique toujours dans les bois, généralement sur sol siliceux ou décalcifié, très souvent sous les conifères. On les distingue à leur pied central ou peu excentrique, plein, continué par un hyménophore dilaté en forme de chapeau ou de toupie, parfois déprimé, ombiliqué, en coupe ou en entonnoir, et dont la face inférieure est garnie d'aiguillons généralement décurrents et fins, de longueur variable (1 à 10 millimètres). Ceux-ci sont recouverts par une couche hyméniale très ténue, formée de basides claviformes à 4 spores globuleuses, parfois un peu ovoïdes, petites, hyalines ou colorées, grenelées, verruculeuses, anguleuses ou aculéolées.

Ces champignons constituent la section *Mesopus* du genre Hydnum de Fries. Plus ou moins larges, épais ou minces suivant les espèces, ils sont formés d'un tissu ou chair de structure et de consistance variables. Chez les uns (*Carnosa*), la chair est homogène, compacte, tendre ou fragile, généralement blanche à la cassure, quoique souvent colorée à l'air, pouvant se dessécher, mais putrescible avec l'âge et par l'humidité ; chez les autres (*Lignosa*), elle est fibreuse, subéreuse ou coriace, tenace, colorée, absorbant souvent l'humidité sans se décomposer, longtemps persistante.

Le pied, parfois plus ferme ou plus dur que le chapeau, est aminci ou épaissi à la base, rarement cylindrique, quelquefois difforme, bulbeux ou tubéreux. Il est court ou peu distinct chez les espèces à chair subéreuse, généralement plus long chez les autres. Quand le pied et le chapeau sont épais, celui-ci est souvent très large, de forme orbiculaire, convexe au début, puis généralement plan ou déprimé au milieu, très rarement en entonnoir, avec la marge d'abord incurvée ou enroulée ; si, au contraire, le pied et le chapeau sont minces, celui-ci reste étroit, convexe-plan ou cyathiforme. Souvent tomenteux et de colorations variées, le chapeau est parfois glabre ou écailleux chez les grandes espèces charnues. Le pied des espèces fragiles est généralement blanc, au

moins au début, souvent cendré ou grisâtre. Les aiguillons présentent également des colorations variées, souvent changeantes à la maturité. La chair est généralement odorante ou parfumée.

Les Hydnes croissent en été et en automne.

Quelques espèces à chair compacte ou fragile sont comestibles ; mais leur saveur généralement amère les rend peu appétissantes. Cependant l'Hydne sinué (*H. repandum* Linn.) est de consommation courante et, comme tel, vendu sur la plupart des marchés. Sa chair, comme celle de l'Hydne imbriqué, confite dans de bon vinaigre de vin, fournit un condiment apprécié, accompagnant agréablement les viandes.

Classification.

Quélet a érigé en genres les deux groupes de Fries : les *Carnosa* sont devenus son genre *Sarcodon*, et les *Lignosa* son genre *Calodon*. De ce dernier il a distrait l'*Hydnum candidum*, à chair gélatineuse, pour en faire un *Tremellodon* (1).

En adoptant les deux genres de Quélet, je propose cette dernière espèce comme un type d'un nouveau genre terrestre, le genre *Malacodon*, différent du *Tremellodon gelatinosum* non seulement par son habitat, mais par son pied central, long et épais.

Abbréviations et indications,

Ch. = *chapeau* ; p. = *pied* ; c. = *centimètre* ; m *millimètre* ; sp. = *spore* ; µ (*micron*) = 1 *millième de millimètre*. — Un *tiret* entre deux nombres sépare la plus petite dimension de la plus grande.— La longueur du chapeau est indiquée par deux nombres en parenthèse : un seul indique la plus grande dimension. — Les nombres indiquant la longueur et l'épaisseur du pied comme de la spore sont séparés par le signe × ; un seul indique la plus grande longueur. — L'astérisque indique une espèce *croissant en France*, le (v) une espèce observée par l'auteur. — Aig. = *aiguillons*. — Com. = *comestible*. — Conv. = *convexe*.

Clé des genres.

1. Chair *gélatineuse*..... Malacodon.
— Chair *non gélatineuse*..... 2

(1) Dans le genre *Tremellodon*, les basides sont cloisonnées verticalement ; on ignore leur forme chez l'*Hydnum candidum*.

2. Chair *coriace*, mince, *blanc gris* ou *blanc de lait* ; aig. *restant blancs* ou *blanc de lait*. ..... Calodon (pp.)
— Chair *différente* ou aig. *autrement colorés* sur l'adulte... 3

3. Ch. *zoné* et *mince-coriace*..... ..... Calodon (pp.)
— Ch. *non zoné* ou *non mince-coriace*..... 4

4. Chair *bistre* ou *noircissant* dans le pied, *mince-subéreuse* ; odeur de *Fénu grec* ou de *Mélilot bleu*..... Calodon (pp.)
— Chair différente..... 5

5. Chair *zonée* et *subéreuse-tenace*..... ..... Calodon (pp.)
— Chair *non zonée* ou *fragile*..... 6

6. Chair *blanche*, au moins *à la coupe*..... Sarcodon (pp.)
— Chair *colorée* à la coupe..... 7

7 Chair *jaune* et *âcre-poivrée*..... ..... Sarcodon acre.
— Chair *différente*..... 8

8. P. *grisâtre* ou ch. *écailleux*..... Sarcodon (pp.)
— P. *non grisâtre* ; ch. *non écailleux*..... 9

9. Ch. *gris perle*, à *bord blanc* ..... Calodon amicum.
— Ch. *autrement coloré*..... 10

10. P. et chair *fragiles*..... ..... Sarcodon (pp.)
— P. et chair *fermes* ou *tenaces*..... 11

11. P. *long* 4-6 c., *épais* : 2-4 c.. napiforme ou subégal, à chair *compacte* et *homogène* ; ch. *épais* ..... Sarcodon (pp.)
— P. *plus court*, épais ou mince, d'un tissu *ligneux*, *subéreux* ou *fibreux-coriace* ; ch. mince ou épais..... Calodon (pp.)

Genre I. — **Malacodon** *F. Bat.*

[Du grec : μαλαχος, *mou* ; ὀδούς, *dent*.]

Chair *gélatineuse* ; aiguillons *mous* ; stipe *long* et *central*.

Une espèce.

M. candidum (Schmidt) F. B. P. long (5-8 c.), épais et tubéreux, blanc, puis *lilacin* au toucher ; ch. orbiculaire (5-12 c.), pruineux et blanc ; chair d'un blanc de lait, plus compacte dans le pied, douce ; aig. *hyalins*, courts, serrés. Hêtres. Saxe.

Genre II. — Sarcodon *Quélet.*

[Du grec : σαρκώδης, *charnu* ; ὀδούς, *dent.*]

Chair *fragile* et *homogène*, tendre ou ferme, très rarement zonée ou fibreuse, généralement *blanche* à la cassure, souvent amère et nauséeuse ; aiguillons *charnus* et *fragiles* ; pied généralement assez long et glabre ; chapeau souvent glabre ou écailleux. **Espèces marcescentes, puis plus ou moins putrescentes.**

Clé analytique des espèces.

1 Chair du chapeau *blanche* ou *blanchâtre*, tantôt *non changeante*, tantôt *lilacine* ou *violetée* à l'air ; aig. *blancs*, *blanchâtre gris*, *cendrés*, *gris* ou *gris brun*. Conifères 2
— Chair ou aig. *prenant d'autres colorations* 7

2 Aig. adultes *cendrés*, *blanchâtre gris*, *gris* ou *gris brun* ; p. *cendré* ou *blanc*, puis *gris* ; ch. nou glabre, au moins au début 3
— Aig. restant *blancs* ; p. *blanc*, parfois *vineux* en bas 6

3. P. *aussi épais que long* ; 2-2 ½ c., cendré, à base *noirâtre* ; aig. gris brun, à pointe blanchâtre ; ch. *bistre rouillé*, turbiné, puis plan (7-10 c.), *tomenteux*, puis *floconneux-squamuleux*, chair blanche, compacte . . . . . S. scabrosum (Fr.) Q.
— P. et ch. *différents*, le premier glabre ; chair fragile 4

4. Ch. *pubescent*, puis *glabre* et *ruguleux*, inégal (6-10 c.), souvent ondulé ou lobé au bord, *cendré* ou *testacé* ; p. *cendré*, épais, à base renflée : 3-5 c. ; chair *molle*, blanche, un peu gris brun au milieu et à la base ; aig. blanchâtre gris . . . . . S. fragile (Fr.) Q.
— Ch. *non glabre* et blanc grisonnant, puis teinte de *lilas* ou de *chocolat*, convexe-ombiliqué (3-8 c.) ; p. et aig. *blancs*, puis *gris* ; chair blanchâtre ou lilacine ; sp. : 6 µ, hyalines. 5

5 P. *aminci* en bas, souvent *rameux*, dur ; ch. *pubescent* ou *finement tomenteux*. Com. . . . . S. cinereum (Bull.) Q.
— P. *non aminci* en bas, *simple* : 2-3 × 2 ½ c., ferme ; ch. à tomentum *épais floconneux*, mou. Com. . . . var. molle (Fr.) Q.

6 Ch. *tomenteux*, bordé de blanc, *améthyste*, puis *violeté*, ombiliqué ou déprimé (3-8 c.), aig. *décurrents* ; p. (2-4 × 1-1 ½ c.), blanc, *aminci* et *vineux* en bas ; chair fibreuse, fragile, blanche, puis *violacée*, douce ; sp. très petites : 3 ½ µ. Com. . . . . S. violascens (A. et S.) Q.

— Ch. *glabre*, luisant, *rouillé*, plan-déprimé (5-10 c.) ; aig. *écartés du pied* par un cercle ; p. (2 $^1/_2$-3 c.) *renflé* en bas, glabre, luisant, *blanc* ; chair ferme, *blanche*. Suède. . . . . S. politum (Fr.)

7. Chair du chapeau *violacée*, *vineuse* ou *noir violacé*, au moins à l'air ; aig. mûrs *rouillé brunâtre*, *châtains* ou *incarnat brun*, avec le pied court, aminci en bas, glabre 8
— Chair ou aig. *avec d'autres colorations* 10

8. Chair *mince*, violacée à l'air, *molle-friable* ; saveur faible et agréable ; ch. plan ; ch. et p. pâle terreux ; aig. rouillé brunâtre ; sp. : 3 µ, *hyalines*. Châtaigniers. Italie . . . . . S. ionides (Pass).
— Chair *épaisse* et *dure* ou *ferme*, plus ou moins *amère* ; ch. ombiliqué ou déprimé (6-9 c.) ; aig. à pointe blanche ou pâle ; sp. : 4-5 µ, *ocrées* ou *paille brunâtre* 9

9. Ch. *incarnat fauve* ou *abricot*, puis *châtain pâle*, avec le pied *incarnat fauve*, à base *bleu bistre* ou *gris olivacé* ; chair cassante et dure, *blanche*, puis *vineuse* ou *violacé* et *olivâtre*, d'un *vert noir* à la base du pied ; odeur agréable de noyau de pêche. Bois et bruyères. Suspect . . . S. amarescens. Q.
— Ch. *noir bleuâtre* ou *noir violacé*, enfin aérolé-squammuleux ; p. *roux fuligineux* ; chair *noir violacé*, rougeâtre dans le pied. Conifères . . . fuligineo violaceum (Kalch.).

10. Ch. *jaune*, puis *olivâtre* ou *bistré*, plan (18 c.), *hérissé-velouté* ; p. ovoïde, souvent ramifié, villeux, *crème olivâtre*, à base *cendré olivé* ; chair *jaune*, humide, *amère-poivrée* ; aig. blancs, puis *bruns*, à pointe *jaune* ; sp. : 6 µ, aculéolées, jaunes. Bois sablonneux : pins, bouleaux. Suspect. . . . . * S. acre Q.
— Espèces *autrement colorées* 11

11. Aig. *blanc cendré* ou *gris clair* ; chair *bistre noir* ou *jaune pâle* à l'air ; ch. *écailleux*, épais ; p. épais, glabre ; sp. *hyalines*. Com 12
— Aig. ou chair *prenant d'autres colorations* 13

12. P. *grisâtre*, court ; ch. (10-30 c.), convexe-ombiliqué, puis plus ou moins en entonnoir, *cendré*, à *larges écailles gris brun* ; chair *grise*, puis *bistre noir*, zonée, dure, fragile amère ; sp. : 5-7 µ. Sous les conifères, rare dans les bois feuillus. . . . . * S. imbricatum (Linn.) Q.

— P. *blanc* ou *incarnat roussâtre*, avec la base *gris noirâtre* ; ch. (10 c.) convexe-plan, ombiliqué, *fauve incarnat* ou *rouillé*, à *fines écailles brunes* et *fugaces* ; chair *blanche*, puis *jaune pâle*, ferme ; sp. : 4-5 µ. Bois de conifères . . . . . * S. subsquamosum (Batsch.) Q.

13. P. *blanc*, court, *aminci* en bas ; ch. épais, convexe-bosselé, puis déprimé (4-8 c.), *roussâtre*, glabre, puis *couvert d'écailles fibrilleuses* et *bai brun* ; chair *blanche*, ferme, *sapide* ; aig. roux clair, à pointe blanche ; sp. : 5-7 µ, jaunâtre fauve. Bois sablonneux, surtout de conifères. Com . . . . . * S. squamosum (Schæf.) Q.
— P. ou ch. *différent* 14

14. P. *grêle* (5-8 c. × 4-7 m.), *gris* ; aig. blanchâtres, puis *incarnats* ; ch. convexe-plan (4 c.), lisse et mince, *gris cendré* ; chair tenace, *blanche*. Conifères. . S. gracile (Fr.) Q.
— P. et ch. *différents* 15

15. Ch. *en entonnoir* (5-20 c.), *lisse*, inégal, *brun* ; p. aminci en bas, *blanc*, puis *roussâtre* ou *brunâtre* ; chair *blanche*, fibreuse-coriace, tenace ; aig. décurrents, *blancs*, puis *bais* ou *bruns* ; sp. : 4-5 × 3-4 µ, pâles. Bois de pins . . . . . * S. infundibulum (Swartz.) Q.
— P. ou ch. *différents* ; chair homogène. 16

16 P. *blanc rosé* et *furfuracé*, subégal (4-5 × 1-1 $^1/_2$ c.) ; ch. convexe (5-6 cm.), charnu, *blanchâtre*, rosé ou bistré vers le bord, glabre, à papilles *rose rouge* et *fugaces* (Schmidt) ; marge enroulée au début ; chair *blanche*, puis *rosée* à l'air, *douceâtre* ; odeur nauséeuse forte ; aig. décurrents, *blancs*, puis *roses* ; sp. : 4-5 × 3 $^1/_2$-4 µ, pâles. Conifères. Allemagne . . . . . S. fuligineo-album (Schmidt) (1).
— Espèces *autrement colorées* 17

17. *Cespiteux*, en touffe large sur une base *subrameuse*, épaisse ; ch. *inégaux*, charnus, *roux ferrugineux*, à *petites écailles fibrilleuses* et *apprimées* ; ch. et p. pâles ; p. nus ; aig. *rouillé brun*. Forêts. Suède . . S. versipelle (Fr.) Q. (2).
— *Non cespiteux-rameux* ; ch. souvent lisse ; chair plus ou moins amère ; p. glabre ou pruineux 18

(1) L'*H. fuligineo-album* Fr. (Ic., t. 3, f. 1) représente *S. lævigatum* à l'état jeune. (Voir Bresadola : *Fung. Trid.*, II, p. 32 et 33).

(2) Pour Quélet, cette espèce serait une forme cespiteuse de *S. subsquamosum*, mais la couleur des aiguillons l'en éloigne.

18. P. (4-6 c.) napiforme ou subégal, *épais* : 2-4 c., *bai rouillé* ou *teinté de gris* ; aig. *longs* : 1-2 cm. ; ch. *épais*, convexe-plan, déprimé (5-20 c.) ; chair à odeur forte, un peu nauséeuse ; sp. paille ou très légèrement brunes. Bois de conifères surtout. 19

— P. *mince* ou *autrement coloré* : aig. plus courts, *fragiles* ainsi que la chair ; odeur faible ; sp. : 6-8 × 6-7 µ. Bois variés. Com. 20

19. P. *bai rouillé comme le reste*, épais en haut : 4 cm., aminci en bas : 1-2 c. ; ch. lisse et pubescent ; chair livide paille ; sp. : 7-8 × 5-7 µ. Portugal. . . . S. colossum (Bres.).

— P. *gris, gris rosé* ou *gris-lilacin*, épais : 2-3 c.; ch. glabre, uni, puis souvent squammuleux, *gris chamois*, teinté de *lilacin* ou de *bistre*, avec la marge d'abord enroulée ; chair *blanche*, puis *rougissant* à l'air dans le jeune âge : aig. *violacés*, puis d'un *brun chocolat* ; sp. : 6-7 × 4-5 µ. Com. . . . . * S. lævigatum (Swartz) Q. (1).

20. Ch. *mince*, convexe-plan (2 1/2-5 c.), *fauve-orangé* ou *safrané*, un peu *pelucheux* ; p. subégal : 3-8 × 1/2-1 cm., crème, puis concolore ; chair *tendre*, très fragile, pâle aurore ; aig. courts, crème, puis incarnat fauve ; sp. paille. (v) . . . . S. repandum, var. rufescens (Pers.) Q.

— Ch. *épais*, convexe-bosselé, souvent difforme (5-12 c.), pruineux ou villeux ; p. inégal ou difforme, *épais*, généralement épaissi en bas et en haut ; chair *dure*, blanche ou blanc crème, puis crème paille ; sp. hyalines. 21

21. P. *blanc*, puis *ocré en bas* ; ch. *crème carné* ou *nankin* ; aig. *blancs*, puis crème carné. (v). . . S. repandum (Lin.) Q.

— P. *blanc crème* et ch. *blanc de lait*, avec les aig. d'un blanc crème, puis incarnat pâle (v). . . . . * var. album Q.

Genre III. — **Calodon** *Quélet.*

[Du grec : κάλος, *beau* ; ὀδούς, *dent*].

Chair *coriace-tenace* ou *subéreuse-élastique*, très souvent zonée ou fibreuse, *colorée*, parfumée ou inodore ; aiguillons fins, *de même consistance*, généralement courts ; pied court, souvent tomenteux ; chapeau généralement tomenteux ou soyeux, souvent cyathiforme. Espèces pérennes ou très longtemps persistantes.

(1) A l'âge avancé et à l'état sec la chair ne rougit pas.

CLÉ ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

1. Chair *zonée* ou *variée* de *bleu d'azur* ou de *bleu lilas*, au moins dans le chapeau, qui est cotonneux ou tomenteux ; p. court..... 2
— Chair *autrement colorée*..... 4

2. P. *azuré lilacin*, épais, tomenteux ; ch. conv.-plan (5-9 c.), *blanc* ou *blanc azuré* ; chair subéreuse-molle, puis dure, jaunâtre, à zones *blanches* et *azurées* ; aig. *blanc azuré*, puis châtains, à pointe *blanche* ; sp. : 5-6 µ, blanc-paille en tas ; odeur *anisée*. Conifères des montagnes. (v)..... * C. suaveolens (Scop.) Q.
— P. *autrement coloré* ; odeur *non anisée*..... 3

3. Ch. *bleu azuré*, puis *fauve* au milieu, lilas au bord, orbiculaire (5-9 c.) ; p. *orangé safrané*, puis *fauve*, épais, tomenteux ; chair fibreuse, blanche, puis jaune, zonée de *bleu lilas* en haut, de *jaune safrané* en bas ; odeur un peu farineuse ; aig. *blancs*, puis brun chocolat, à pointe *améthyste* ou *lilacine* ; sp. : 6 × 5 µ, ocrées. Conifères des montagnes. (v.)..... * C. cæruleum (Fl. dan.) Q.
— Ch. *gris* ou *olive cendré*, brunissant, obconique (3-15 c.), à tomentum blanchâtre ; p. très court, moins épais en bas, *fauve brunâtre* ; chair subéreuse, à zones *azurées* ; aig. *bais* à pointe *pâle*. Bruyères, bois de pins. C. compactum (Pers.) Q.

4. Ch., p. et chair *jaune orangé* ; ch. conv.-turbiné (4-7 c.), ondulé, tomenteux, d'abord blanc ; p. court, obconique ou bulbiforme ; chair *inodore*, ferme, subéreuse et fibreuse, à *zones fauve orangé* ; aig. courts, *blancs*, puis pâle brunâtre sur fond *jaune* ; sp. : 4 $^1/_2$-5 $^1/_2$ µ. Conifères des montagnes. (v.)..... * C aurantiacum (A. et S.) Q.
— Espèces *autrement colorées*..... 5

5. Aig. *sulfurins* ou *jaunâtres*, au moins à la pointe..... 6
— Aig. *autrement colorés*..... 8

6. Ch. *cyathiforme* ou *conchoïde* (3-5 c.), *mince*, coriace, *sulfurin*, puis *roux*, villeux ; p. court ou oblitéré ; mycélium *sulfurin* ; chair *sulfurin verdoyant*, puis *olive noir* ; aig. (1 mm.) *sulfurins*, roux à la base, couronnés de *fines soies hyalines* ; sp. : 4 µ, épineuses. Cespiteux ou connés. Forêts des montagnes. ..... * C. sulfureum (Kalch.) Q.

— Ch. *obconique* ou *subdéprimé*, à chair *épaisse* ; p. court ou très court ; aig. *sans soies* au sommet. Conifères 7

7. Ch. (10-15 c.), *brun, lisse*, à *tomentum velouteux*, mou ; p. très épais : 3-5 c. concolore ; chair *subéreuse* et *sèche*, brun cannelle ; aig. (6-9 mm.), pâle brun avec la pointe un peu jaune... ..... C. spadiceum (Pers.) Q.
— Ch. *alutacé*, mou, *hérissé de fibres serrées* : p. *ligneux* ; chair du chapeau *spongieuse* et *imbibée* en temps humide, donnant alors, par la compression, un *suc jaunâtre* ; aig. courts, blancs, puis jaunâtre. Suède..... C. mirabile (Fr.)

8. Chair *spongieuse-fibreuse*, zonée, *rougeâtre purpurin* clair, *pleine* d'un *suc purpurin rouge*, souvent exsudant en *gouttes limpides* sur le chapeau ; ch. orbiculaire (4-9 c.), bosselé-anfractueux, tomenteux-floconneux *blanc*, puis *purpurin rouillé* ; p. inégal et rouillé ; aig. blancs, puis carnés et châtains, à pointe blanche ; sp.: 4-5 ½ × 3-4 µ, hyalines. Conifères. (v.)..... ..... * C. ferrugineum (Fr.)
— Chair *sans suc rouge*.. 9

9. Aig. *blancs* ou *blanc de lait* ; p. *fluet* et *nu* ; ch. *mince*, coriace, cyathiforme (2-4 c.). Bois siliceux, surtout de conifères..... 10
— Aig. *colorés*, au moins sur l'adulte..... 11

10. *Gris clair* ou *gris lilacin*, à aig. *blancs* ; ch. soyeux, souvent zoné, avec une bordure *blanche* ; chair *blanc grisonnant* ; sp.: 3-4 µ, aculéolées. (v.). * C. cyathiforme (Schæf.) Q.
— Entièrement *blanc de lait* ; ch. d'abord villeux, mou, non zoné, à pied épaissi en haut..... var. candicans (Fr.) Q.

11. Ch *cyathiforme* (2-3 c.), *ténu*, coriace, soyeux, lisse ou crêtelé, *zoné* de *gris*, d'*aurore*, de *rouge*, de *fauve* et de *châtain*, puis gris noisette par le sec ; p. (1 c.), mince, incarnat gris, puis briqueté ; aig. (1 mm.), *carnés* ou *orangé pâle* ; sp.: 3-4 µ, *hyalines*, aculéolées. Conifères des montagnes..... .. .. * C. variecolor (Secr.) Q.
— Ch. *différent* ou aig. et sp. *autrement colorés*. 12

12. Chair *inodore et zonée de noir* ou *noire* ; p. *noir* ; aig. d'abord blancs, à sp. *hyalines* ; ch. plan ou étalé, rigide, avec une bordure *blanche*. Surtout sous les conifères... 13
— Chair *odorante* ou *autrement colorée*..... 14

13. Ch. (2-3 c.), *mince*, strié, hérissé de crêtes ou de pointes au milieu, soyeux, *violet gris*, puis *noir* : p. (1-2 c. × 3-5 mm.), *aminci en bas* et *glabre* ; chair *violetée* et *zonée de noir*, coriace ; aig. mûrs *incarnadins*. Dans les bois de pins des montagnes... .... C. melaleucum (Fr.) Q.
— Ch. (4-7 c.), *charnu*, anfractueux-tuberculé, tomenteux, *bleu-noir* plus ou moins teinté de cendré, de gris olive par le sec ; p. *épais*, à base *épaissie* et *tomenteuse* : chair *noire*, subéreuse, ferme ; aig. *cendrés* à la maturité ; sp. : 4-5 μ. (v.)..... .... * C. nigrum (Fr.) Q.

14. P. *gris olivâtre* ou *brun noir*, grêle : aig. mûrs *gris perle* ou *gris clair* ; sp. *hyalines*, aculéolées ; chair *noircissant* dans le pied ou *bistre*, à odeur de *Mélilot bleu* ou de *Fénu grec*..... 15
— Espèces autrement *colorées* ou à odeur *différente* 16

15. Ch. en coupe (2-3 c.), *gris*, puis *olivacé*, couvert d'une épaisse toison soyeuse, avec une bordure *lilacine* ou *blanche* ; p. *gris*, puis *olivâtre*, dur, *cotonneux*, à base *fusoïde* ; chair *dure*, subéreuse, *gris-violacé*, celle du pied *noircissant* ; sp. : 4-5 μ. Cespiteux ou connés. Bois arénacés ..... * C. nigrum, var. melilotinum Q.
— Ch. orbiculaire (2-5 c.), sinué-bosselé, mou et mince, soyeux, *bistre noircissant*, puis *cendré*, bordé de *blanc* ; p. (2-3 c. × 2-3 m.), *brun noir* et *glabre*, à sommet épaissi ; chair *molle* et *bistre* ; sp. : 3-4 μ. Dans les forêts de sapins des montagnes..... ..... * C. graveolens (Delast.) Q.

16. Ch. *gris perle*, blanc au bord, orbiculaire (5-9 c.), festonné et anfractueux, tomenteux ; p. *fauve pâle*, court, fibreux et tomenteux, aranéeux ; chair *cotonneuse* en haut, fibreuse en bas, *gris pâle*, puis *lilacine*, mince ; aig. (2 mm.) *gris argenté*, puis *lilacins*, brunissant au toucher ; sp. : 4-5 μ, *hyalines*. Odeur et saveur acidules, agréables. Bois feuillés siliceux. (v.)..... ..... * C. amicum Q.
— Ch. *autrement coloré*, en coupe ou en entonnoir à la fin 17

17 Ch. *vert briqueté*, puis *brun*, plan, puis en entonnoir, *velouté*, scrobiculé, avec les fossettes *pleines de gutlules*, à *odeur d'huile* ; chair spongieuse-subéreuse ; p. très court, *brun* : aig. *bruns*. Bois de pins. Portugal. C. fraceolens (Brot.) Q.
— Ch. *sans teinte verte* : odeur *différente* ; sp. fauves..... 18

18. Ch. (2-4 c.) *radié-ridé*, *crêtelé* ou *pelucheux*, généralement *zoné*, *ténu* au bord, *pubescent* ou *soyeux*; p. *mince*: 3-5mm.; chair fibreuse et coriace, brun rouillé : sp. : 5-6 μ. En cercle ou groupés dans les bois siliceux, surtout feuillés : chênes, hêtres 19

— Ch. *lisse* et *non zoné*, d'abord convexe-plan, *épais* et *tomenteux* ; p. velouté, assez épais : 5-10 mm..... 21

19. Ch. *pubescent*, zoné, *pelucheux-scrobiculé*, convexe-plan, puis en coupe, brun rouillé; marge *fertile*, d'abord blanche; p. court : 3-6 mm., glabre, radicant, non bulbeux ; aig. (1-2 mm.), d'un roux briqueté, avec la pointe incarnate (v.)..... * C. zonatum, var. scrobiculatum (Fr.) Q.

— Ch. *soyeux-glabrescent* et *radié-ridé* ou *radié-crêtelé*, mince ; p. à base non glabre et bulbeuse 20

20. P. (1 1/2-3 c.) *bai clair* et *villeux* ; ch. cyathiforme, d'un *rose rouillé*, puis chocolat et brun, *zoné-ridé* ; marge *stérile*, blanchâtre : odeur aromatique ; aig. chatoyants, roux briqueté, à pointe *grise*. (v.). ..... * C. zonatum (Batsch) Q.

— P. (1 c.) *châtain* et *soyeux*, avec la base cotonneuse ; ch. ombiliqué, *châtain*, puis brun foncé, *crêtelé*, avec le milieu hérissé de pointes et de lanières ; marge *blanche* et *fertile* ; aig. *gris clair*, puis *bais*. (v.) ..... * var. Queletii (Fr.) Q.

21. *Subéreux*. Ch. (4-10 c.) ocracé, puis roux ou briqueté, taché de brun, bosselé ; marge blanchâtre puis brune : p. inégal, fauve rouillé ; chair brun rouillé, *zonée* : odeur de mousseron ; aig. (5-6 mm.) *brun purpurin*, à pointe *incarnate* ; sp. : 5-6 μ, grenelées. Cespiteux. Dans les bois de pins siliceux. (v.)..... * C. velutinum (Fr) Q.

— *Subligneux*. Ch. (4-6 c.) ferrugineux, puis bai brun ; p. subcylindrique ; chair brune, *non zonée* ; aig. *ocré brun* ; sp. : 4-5 μ, muriquées. Dans les bois de chênes. Italie..... C. montellicum (Sacc.).

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES.

Noms adoptés	Auteurs	Pages
acre	Quél., *Fl. myc.*, p. 443 ; in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1877), t. 6, f. 1	205
album	Quél. *Fl. myc.*, p. 447	207
amarescens	— *Fl. myc.*, p. 448 ; in *Ass. fr. Av. Sc.* (1882), t. 11, f. 14	205
amicum	Quél., *Fl. myc.*, p. 444 ; in *As. fr. Av. Sc.* (1883), t. 6, f. 14	210
aurantiacum	A. et S., *Consp.*, p. 265 ; Fr., *Syst. myc.*, I, p. 403 ; Quél., *Fl. myc* , p. 442 ; Fl. dan., t. 1439 ; Batsch, f. 222 ; Bres., *Fung. Trid.*, II, p. 34, t. 142	208
cæruleum	Fl. dan., t. 1374 ; Bres., *Fung. Trid.*, I, p. 89, t. 100 ; Quél., *Fl. myc* , p. 442	208
candicans	Fr., *Hym. Eur.*, p. 606 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 445	209
candidum	Schmidt, *Myc.*, Heft. I, p. 89 ; Fr., *Hym. Eur.*, Quél., *Fl. myc.*, p. 440 (sub *Tremellodon*)	203
cinereum	Bull., t. 419 ; Quél., *Fl myc.*, p. 448	204
colossum	Bres., *Mycetes Lusitanici novi*, p. 8 (extrait).	207
compactum	Pers., *Syn.*, p. 556 (pp.) ; Fr., *Syst. myc.* I, p. 402 ; Quél., *Enchir.*, p. 190 ; Kromb., t. 50, f. 12	208
cyathiforme	Schæf., t. 139 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 606 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 445	209
ferrugineum	Fr., *Syst. myc.* I, p. 403 ; *Ic.*, t. 4 ; Bres., *Fung Trid.*, II, p. 35, t. 143	209
fraceolens	Brot., *Lus.*, p. 470, t. 35 ; Fr., *Syst. myc.*, I, p. 402 ; Quél , *Enchir.*, p. 190	210
fragile	Fr., *Hym. Eur.*, p. 600 ; *Sv. Sv.*, t. 89	204
fuligineo-album	Schmidt, *Myc.*, Heft. I, p. 88 ; Fr., *Syst. myc.* I, p. 400 ; Bres., *Fung. Trid.*, II, p. 33, t. 141, f. 1	206
fuligineo-violaceum	Kalch. in Fr., *Hym. Eur.*, p. 602 ; Kalch., *Ic. Hung.*, t. 35, f. 2 ; Bres., *Fung. Trid.* II, p. 32, t. 139	205
gracile	Fr. -*Hym. Eur.*, p. 600 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 446	206
graveolens	Delast. in Fr., *Epier.*, p. 509 ; Ic. t. 6, f. 1 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 444	210

imbricatum..... Linn., Suec., n° 1257 ; Fr., *Syst. myc.* I, p. 398 ; *Sv. Sv.*, t. 33 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 447 ; Schæf., t. 140 ; Barla, t. 38, f. 1-4..... 205
infundibulum..... Swartz in *Vet. Ak. Handl.* 1810, p. 243 ; Fr., *Syst. myc.*, I, p. 402 ; *Sv. Bot.*, t. 492 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 446..... 206
ionides..... Pass. in *N. Giorn. bot. ital.* (1872), p. 157 ; Sacc., in *Sylloge*, XXI, p. 365..... 205
lævigatum..... Swartz in *Vet. Ak. Handl.* (1810), p. 243 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 599 ; *Sv. Sv.*, t. 81 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 446 ; Barla, t. 32 ; Bres., *Fung. Trid.* II, p. 31, t. 138..... 207
melaleucum..... Fr., *Syst. myc.*, I, p. 406 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 445..... 210
melilotinum..... Quél. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1878), p. 290 ; *Fl. myc.*, p. 444..... 210
mirabile..... Fr., *Hym. Eur.*, p. 604 ; *Ic.*, t. 3, f. 2..... 209
molle..... Fr., *Hym. Eur.*, p. 599 ; Ic., t. 2, f. 1 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 448..... 204
montellicum..... Sacc., *Michelia* I, p. 7 ; *Fl. crypt. ital.*, p. 1090..... 211
nigrum..... Fr., *Syst. myc.*, I, p. 404 ; Ic., t. 5, f. 2 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 444..... 210
politum..... Fr., *Epicr.*, p. 507 ; *Sv. Sv.*, t. 90..... 205
Queletii..... Fr., in Quél., *Jur. et Vosg.* I, p. 277, t. 20, f. 2 ; *Fl. myc.*, p. 444..... 211
repandum..... Linn., Suec., n° 1258 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 601 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 446 ; Bull., t. 172 ; Barla, t. 39, f. 1-9..... 207
rufescens..... Pers., *Syn.*, p. 555 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 601 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 447 ; Barla, t. 39, f. 10-11..... 207
scabrosum..... Fr., Quél., *Enchir.*, p. 188..... 204
scrobiculatum..... Fr., Obs. I, p. 143 ; *Hym. Eur.*, p. 604 ; *Ic.*, t. 5, f. 1 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 443..... 211
spadiceum..... Pers., *Ic. et Descr.*, p. 34, t. 9, f. 1 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 603 ; Quél., *Enchir.*, p. 190. 209
squamosum..... Schæf., t. 273 ; Fr., *Epicr.*, p. 505 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 448..... 206
suaveolens..... Scop., *Carn.* II, p. 472 ; Fr., *Syst. myc.* I, p. 402 ; Quél., *Jur. et Vosg.* I, t. 20, f. 1 ; *Fl. myc.*, p. 442..... 208
subsquamosum..... Batsch., f. 41 ; Fr., *Hym. Eur.*, p. 598 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 448..... 206
sulfureum..... Kalch., *Enum.*, avec fig. ; Quél., *Fl. myc.*, p. 443..... 208
variecolor..... Secr., *Myc.*, III, n° 18 ; Quél., *Fl. Myc.*, p. 445..... 209

velutinum..... Fr., *Hym. Eur.*, p. 604 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 443..... 211
versipelle..... Fr., *Hym. Eur.*, p. 599 ; *Ic.*, t. 1 ; Quél., *Enchir.*, p. 188..... 206
violascens ..... A. et S., *Consp.*, p. 265 ; Fr., *Syst. myc.* I, p. 401 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 447 ; in *Bull. As. fr. Av. Sc.* (1887), t. 21, f. 11 ; Kromb., t. 5, f. 11 ; Bres., *Fung. Trid.*, II, p. 33, t, 140.. 204
zonatum ..... Batsch, f. 224 ; Quél., *Fl. myc.*, p. 443..... 211

SYNONYMIE.

aurantiacum	*Hydnum floriforme* Secr., Myc. III, n. 6 (ex Fries).
candicans.....	— *tomentosum* Kromb., t. 5, f. 12.
—	*Hypothele flabelliformis* Paul., t. 35, f. 4 (ex Quélet).
cinereum	*Hydnum striatum* Schæf., t. 271 (ex Quélet).
—	— *torulosum* Fr., Ic., t. 2, f. 2 (ex Quélet).
compactum	— *floriforme* Schæf., t. 146, f. 1, 2, 3, 5 et 6[2].
cyathiforme.....	— *tomentosum* Fr., Syst. myc. I, p. 405.
ferrugineum	— *floriforme* Schæf., t. 146, f. 4 et 7.
—	— *floriforme* Quél., Fl. myc., p. 442.
—	— *Carbunculus* Secr., Myc. III, n. 9.
fraceolens.....	*elæosma* Pers., Myc. Eur. II, p. 163.
fragile.....	*Scutiger maculatus* Paul., t. 34 (ex Fries).
gracile.....	*Hydnum canum* Schw., Car., n. 974 (ex Fries).
graveolens.....	— *fuscum fœtens* Secr., Myc. III, n. 14.
imbricatum	*Hydnum squarrosum* Nees, Syst., f. 240.
—	— *cervinum* Pers., Myc. Eur. II, p. 158
infundibulum	*Hydnum fusipes* Pers., Myc. Eur. II, t. 20, f. 4–6
lævigatum	*Hydnum bubalinum* Pers., Myc. Eur. II, p. 161.
—	*Hydnum fuligineo-album* Fr. Ic., t. 3, f. 1 (teste Bresadola).
melaleucum.....	*Hydnum pullum* Schæf., t. 272.
melilotinum.....	— *cinereum* Batsch., f. 223.
nigrum	— *cinereum* Pers., Myc. Eur. II (ex Fries).
—	— *olivaceo-nigrum* Secr., Myc. III, n. 15.
repandum.....	— *flavum* Schæf., t. 318.
scrobiculatum.....	— *cyathiforme* Bull. t. 156.
squamosum.....	— *leucopus* Pers., Myc. Eur. II, p. 158.
—	— *fœtidum* Secr.. Myc. 3, n. 3.
subsquamosum.....	— *badium* Pers., Myc. Eur. II, t. 21.
—	*Scutiger subsquamosus* Paul., t. 32, f. 1.
sulfureum	— *geogenium* Fr , Hym. Eur., p. 610 ; Ic. t. 8.
variecolor.....	*connatum* Schultz Starg, p. 491 ; Fr., Syst. myc., I. p. 405 ; Hym. Eur., p. 605.
velutinum.....	*connatum hybridum* Bull., t. 453.
zonatum	— *concrescens* Pers., Syn., p. 556.

Principaux auteurs et ouvrages cités.

Albertini et Schweinitz. — *Conspectus fungorum*, 1805.
Barla. — *Les Champignons des Alpes-Maritimes*, 1886-1890.
Batsch. — *Elenchus fungorum*, 1783-1789.
Bresadola. — *Fungi Tridentini*, 2 vol. 1883-1892.
Brotero. — *Phytographia Lusitanica*, 2 vol. 1816-1827.
Bulliard. — *Histoire des Champignons de la France*, 1780-1798.
Flora Danica. — 1761-1876.
Fries. — *Systema mycologicum*, 3 vol. 1821-1832.
— *Epicriseis systematicis mycologici*, 1836-1838,
— *Hymenomycetes Europæi*, 1874.
— *Sveriges atliga och giftiga Svampar*, 1861.
Krombholz. — *Albidungen der Schwämme*, 1831-1849.
Nees von Esenbeck. — *Das System der Pilze*, 1816.
Paulet. — *Traité des Champignons*, 1793.
Persoon. — *Synopsis fungorum*, 1801.
— *Icones et descriptiones fungorum*, 1793.
— *Mycologia Europæa*, 3 vol. 1822-1828.
Quélet. — *Enchiridion fungorum*, 1886.
— *Flore mycologique*, 1888.
Saccardo. — *Sylloge fungorum*, Vol. VI.
— *Michelia, Commentarium mycologiæ italicæ*, 1877-1880.
Schæffer. — *Fungorum icones*, 1762-1774.
Scopoli. — *Flora carniolica*, 1772.
Secretan. — *Mycographie suisse*, 3 vol. 1833,
Swartz. — In *Veteran Akadem. Handlungen*,

Note sur le **Cortinarius pseudo-bolaris** (Maire) — **Cortinarius limonius** (Quélet).

par **MM. J. BELLIVIER et V. DUPAIN.**

(Planche VII).

Chapeau charnu, épais, de 5 à 7 centimètres, d'abord convexe puis applani, jaune d'ocre pâle, présentant une couleur rouge-safrané au moindre toucher, à bords ondulés, incurvés, brillants, citrins, marge ornée des débris de la cortine qui est citrin-pâle puis brune.

Chair douce puis un peu âcre, crème se teintant de jaune souci aussitôt qu'on la froisse ou qu'on la coupe.

Pied blanc ou légèrement jaune, robuste, plein puis creux, à peu près égal ou légèrement renflé à la base, flexueux, finement strié, fibrilleux, se teintant de rouge safrané au froissement, présentant au-dessus des débris de la cortine de petits granules blancs.

Lamelles assez larges, d'abord d'un jaune pâle, puis ocracées, un peu serrées, ondulées, adnées ou légèrement échancrées, mais ne descendant pas sur le pied par un filet; sur les individus jeunes elles paraissent réunies par un collarium.

Spores ocracées, ellipsoïdes très allongées, lisses, 1 à 3 guttulées, de 6 μ à 9 μ.

Ce champignon présente sur le pied et sur le chapeau de fines fibrilles qui se teintent de rouge safrané au moindre frottement de sorte qu'au bout de peu de temps après sa récolte, il est entièrement rouge safrané, ce qui le fait confondre avec *Cort. bolaris* (Pers.).

Bois du Fouilloux, près la Mothe St-Néray, octobre 1922. — Ce champignon se rencontre dans les forêts argillo-calcaires, sous les arbres à feuilles caduques. Afin de faire la comparaison entre les deux espèces voisines, j'ai cru bon de présenter l'aquarelle du *Cortinarius bolaris* (Persoon) et sa description prises sur des individus frais.

Cortinarius bolaris (Pers.), — Chapeau charnu, de 4 à 5 centimètres de large, d'abord convexe puis applani, à bords incurvés, blancs et tomenteux dans le jeune âge, chapeau blanc recouvert de mouchetures rouge-feu ou safranées, placées en

cercles concentriques,ce qui donne à l'ensemble de ce champignon une couleur rouge feu.

Chair blanche, se teintant de jaune safrané au frottement, d'abord douce et à la fin âcre et brûlante.

Lamelles serrées, échancrées par une dent se continuant en un filet décurrent sur le sommet du pied, d'abord crème-rosées puis ocracées.

Cortine soyeuse, blanche, mêlée de filaments safranés.

Pied flexueux, plein, légèrement renflé à la base, nu et satiné au sommet, recouvert au-dessous de la cortine et sur toute sa longueur de filaments safranés ; blanc, mais se teintant de jaune safran au toucher.

Spores ovoïdes, apiculées, pointillées, de 6 μ à 8 μ.

Depuis plusieurs années, je remarquais un champignon ressemblant à *Cort. bolaris* lorsqu'il avait été touché ou froissé, mais bien différent, comme couleur et comme aspect, vu sur le terrain.

En octobre 1905, je l'envoyai à notre vénérable et regretté maître, Monsieur Boudier, sous le nom de *Cortinarius limonius*, espèce que je ne connaissais pas, mais que je trouvais ressembler au champignon que je lui avais adressé (1).

Monsieur Boudier, trompé sans doute par la couleur uniformément rouge safranée que les frottements du voyage avait fait prendre à mon cortinaire, me répondit : « C'est le *Cortinarius bolaris* ; *limonius* est d'un beau jaune d'or, tandis que *bolaris* est rouge ». Cette détermination ne m'ayant pas convaincu, j'en parlai à notre savant collègue M. Maire, lors d'une rencontre au moment d'une session mycologique. M. Maire me dit : « J'ai remarqué, en effet, le champignon auquel vous faites allusion,c'est bien une espèce différente du *Cort. bolaris* ; ce serait à vérifier. »

Au mois de juillet 1914, j'eus la bonne fortune de récolter les deux espèces voisines, *Cort. bolaris* et le cortinaire litigieux. Je les adressai de nouveau à M. Boudier en lui écrivant que, selon mon avis, ces deux champignons différaient par la couleur et par plusieurs autres caractères, surtout par leurs spores tout à fait dissemblables.

Je reçus la réponse suivante : « Je vous remercie de votre intéressant envoi et surtout de l'attention que vous avez eue de m'adresser les deux espèces voisines. Voici ce que je puis vous en dire, quoique les champignons me soient arrivés assez défraîchis. L'un est bien en effet le vrai *C. bolaris*, cela ne fait aucun doute, comme la seconde espèce qui lui ressemble tant est

(1) C'était bien en effet le *Cortinarius* décrit par Quélet sous le nom de *limonius*, lequel n'est pas le *Cort. limonius* décrit par Fries.

« bien une espèce différente Je la connais et je l'avais depuis « longtemps assimilée à *Cortinarius orellanus* figurée par Cooke, « mais qui n'est pas celle de Quélet. Celle-ci par contre est celle de « mes icones. M. Maire en effet en a causé avec moi dans ce sens « et je vois que probablement l'espèce figurée par Cooke est celle « de Fries et la vôtre. Je ne sais plus que faire de *Cort. orellanus* « Quélet-Boudier. Mais à coup sûr la vôtre n'est pas *limonius* que « je connais et qui n'a pas cette couleur rouge. Je pense en « reparler avec M. Maire que je compte bien revoir à son retour « d'Algérie. Il me semble qu'il m'avait déjà cité ce nom de *pseudo-* « *bolaris* sans doute d'après vous. Je crois qu'il y aurait une rec- « tification à faire, tâchez donc de débrouiller la chose ».

Malheureusement les événements tragiques survenus peu de temps après ont empêché les deux maîtres de la Mycologie de se consulter à ce sujet.

Dès lors, suivant les indications de M. Boudier, je me suis reporté à la description du *Cortinarius orellanus* (Fries) et j'ai vu que ce champignon était différent de l'espèce qui m'intéressait.

Dans les *Hymenomycètes Europæ*, de Fries, j'ai lu page 371, n° 133, à propos de *Cortinarius orellanus* « pileo aurantio-fulvo, carne similari *rubente*, stipite . . cortinaque *fulvis* . . » Or, le cortinaire que je nomme *pseudo-bolaris* a le chapeau jaune ocracé, sa chair ne rougit pas, mais se teinte de *jaune safrane*, son pied est blanc et non *fauve* ou *jaune fauve* et sa cortine est citron pâle et non fauve. D'autre part Fries place son *Cort. orellanus* auprès de *Cort. croceus, crocco conus, malicorius*, espèces plutôt grêles tandis que *Cort. pseudo-bolaris* est plutôt robuste.

Enfin les spores sont différentes. D'après M. Maire (*Bulletin de la Société Mycologique*, 1910, p. 189) *Cort. orellanus* Fries a les spores verruqueuses et apiculées à la base de 10 μ à 12 μ ; celles de *pseudo-bolaris* sont *lisses*, non apiculées et moins grosses.

Un autre caractère qui n'est pas à négliger, il me semble, c'est la propriété que *Cort. pseudo-bolaris* possède de rougir au moindre frottement, propriété qui lui est commune avec *Cortinarius bolaris* ; ce caractère n'est pas indiqué pour *Cort. orellanus* ni par Fries, ni par M. Maire dans sa description du *Bulletin de la Société Mycologique*.

Les *Cortinaires pseudo-bolaris* et *bolaris* se séparent nettement du *Cort. limonius* Fries, n'étant pas de la même tribu. Ceux-là appartiennent aux *Inoloma*, tandis que *Cort. limonius* Fries est un *Telamonia*.

J'avais envoyé cette note à notre secrétaire général, M. Maublanc, en présentant le *Cort. pseudo-bolaris*, comme une

espèce n'ayant pas encore été décrite, lorsque ce dernier après des recherches m'envoya un fascicule des *Annales Mycologici*, édité à Berlin, en 1913, où M. Maire avait décrit ce champignon sous le nom de *Cort. pseudo-bolaris*. Du reste ce champignon avait également été décrit, en 1912, dans la flore monographique des Cortinaires d'Europe de Bataille sous le nom de *pseudo-bolaris* (Maire in litt.) : ce que j'ignorais également Quoiqu'il en soit, je crois intéresser nos collègues en publiant cette note : car nombre d'entre eux ont dû être embarassés, comme moi, pour déterminer ce champignon et suivre l'erreur de Quélet qui le confondait avec le *Cort. limonius* de Fries.

Les aquarelles ci-jointes qui représentent exactement les champignons décrits sont dues au talent de nos confrères MM. Bellivier et Malençon à qui j'exprime ma bien sincère reconnaissance.

N. B. — diagnose latine. — **Cortinarius pseudo-bolaris** R. Maire. — Medio, magnitudine 5 à 7 cent. Pileo primum convexo, dein explanato, fibrilloso, ochraceo-lutescente, margine sinuata, incurva, nitida citrina, cortinæ reliquias ostendente.

Carne miti, paulatim acre, cremo colore, sed croceo minimo tactu.

Stipite subrobusto, farcto, æquali vel basi incrassato, striato, fibrilloso, sursum punctato granuloso.

Pileo et stipite croceo-rubro tinctis minimo tactu.

Lamellis primum lutescentibus dein ochraceis, sublatis, subconfertis, adnatis vel sub-imarginatis sed non striis in stipite decurrentibus ; prima ætate in collarium conjunctis.

Sporis ochraceis, ellipsoideis fere cylindricis, *lævibus*, duo vel tres ocellas ostendentibus

Bois du Fouilloux, prope la Mothe St-Méray, october 1922.

In nemorosis locis frondosis, argilloso calcariis.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

I. *Cortinarius bolaris*. — *a*, jeune exemplaire ; *b*, le même en coupe ; *c*, deux individus adultes ; *d*, coupé ; *e*, basides ; *f*, spores.

II. *Cortinarius pseudo-bolaris*. — *a*, exemplaire grêle ; *b*, deux exemplaires normaux adultes et coupe ; *c*, basides et cystide ; *d*, spores.

Note sur le **Pleurotus Eryngii** *rencontré sur le littoral de la Seine-Inférieure,*

par **M. R. MORIN.**

Pleurotus Eryngii. - Champignon que j'avais déjà pu observer quand je le trouvais, peu abondant, sur les bords de la Loire, auprès de Tours, mais dont, à ma connaissance, je n'avais vu relater la présence sur le littoral normand.

Je faisais le 15 septembre une récolte abondante du *Lepiota procera* et de *Psalliota campestris* sur les falaises du cap d'Antifer, non loin du phare, à cent mètres environ de la mer : terrains non cultivés, où l'on encadre ici les vaches, et, par endroit, où poussent avec l'herbe toutes les fougères, les chardons et les fourres qui cachent aussi les terriers de lapins. C'est là que j'eus la surprise de rencontrer une vingtaine d'échantillons du *Pleurotus Eryngii*.

Je le reconnus aussitôt, tant par son gîte : l'*Eryngium campestre*, que par ses caractères : Chapeau cinq à sept centimètres, convexe et enroulé sur les bords quand il est jeune : puis vieillissant, bien déprimé au centre : d'un brun foncé, tête de nègre, qui pâlit avec l'âge. Ici, tous attaqués et rongés par les limaces qui en font voir la chair blanche assez ferme. Pied souvent excentrique et vertical, assez court, que viennent rejoindre les feuillets blanc crème décurrents, quelquefois réunis entre eux. A la base, un léger duvet, plus blanc que le reste du pied, le recouvre jusqu'à la tige de l'*Eryngium campestre*. Cru, sa saveur est agréable : cuit, comme comestible (ceux que j'ai mangés étaient assez avancés, plein d'eau et d'un goût trop prononcé pour être agréable), je crois préférable de manger des échantillons jeunes et assez secs.

Tous ont été trouvés au même endroit dans un rayon de vingt mètres, où, dix jours après, il en était repoussé autant, mais que les limaces et la pluie avaient encore abîmés. Depuis, j'ai, mais en vain, cherché sa présence dans d'autres terrains analogues, que cependant tapisse en bordure de mer l'*Eryngium campestre*.

---

*Sur la toxicité d'*Amanita virosa Fr.,

par E. CHAUVIN.

La petite expérience dont nous rendons compte n'apporte pas de fait nouveau, mais la confirmation de la toxicité de *Am. virosa* Fr., toxicité comparable à celle de *Am. phalloides* Fr.

Rappelons d'abord ce qu'est *Am. virosa* Fr. En voici la description :

Chapeau charnu, blanc, parfois gris jaunâtre au sommet, d'abord *conique*, puis campanulé-conique, étalé, *jamais déprimé au centre*; visqueux par les temps humides, luisant et comme satiné par les temps secs ; marge sinuée et parfois quelque peu échancrée-lobée, lisse. Stipe cylindrique, d'abord farci puis creux, *pelucheux*, blanc, présentant à la base un bulbe ovoïde plus ou moins prononcé. Anneau situé à la partie supérieure du stipe, membraneux, blanc, strié sur sa face supérieure, *lacéré* sur ses bords, rabattu sur le stipe, mais souvent *déchiré* et *partiellement suspendu au bord du chapeau*. Volve *membraneuse*, déchirée, persistante, plutôt *engainante*, blanche. Lamelles plutôt étroites (non ventrues), non arrondies en avant. Spores *rondes*, mesurant, d'après Boudier 7-8 μ, munies d'un apicule droit. Chair âcre. Odeur vireuse particulière, qui, lorsque le champignon vieillit, est identique à celle que dégagent les vieux échantillons d'*Am. phalloides*.

C'est à tort qu'à un certain moment Quélet (1886, Enchiridon) a réuni *A. verna* et *Am. virosa* : ce sont deux espèces ou au moins deux sous-espèces distinctes.

On distinguera *A. virosa* Fr. de : *a*) *A. verna* Lam par son port plus grêle, son chapeau très conique dans le jeune âge au lieu d'être hémisphérique, prolongé irrégulièrement d'un côté, ce qui l'a fait comparer par Fries à celui de *Hygrophorus conicus* Scop., la marge du chapeau infléchie en-dessous dans le jeune âge, l'anneau toujours lacéré ; le stipe bien plus floconneux, surtout à la base, plein au début et plus grêle, les lamelles lancéolées et les spores sphériques et non piriformes.

b) *A. phalloides* Fr. var. *alba* Witt. également par son chapeau conique, jamais vergeté (il est quelquefois vergeté chez *phalloïdes-alba*), son stipe pelucheux, (non glabre), son bulbe moins gros, sa volve moins ample appliquée sur le stipe, sa spore sphérique.

c) A. citrina Sch. var. *alba* Price (non toxique, d'après nous), également par son chapeau conique non campanulé étalé ou déprimé), nu (pas de débris de volve, comme dans *citrina alba*), son stipe pelucheux, sa volve allongée le long du stipe, irrégulièrement déchirée (et non courte et nettement circoncise, comme dans *citrina alba*).

Notre collègue, M. Albert Leclair ayant récolté le 5 août, non loin de Bellême (Orne), un spécimen bien caractérisé de cette espèce rare, nous avons voulu vérifier, par injection à un cobaye, sa toxicité, bien que celle-ci ne fasse guère de doutes. En effet, M. Sartory, dans son livre : *Les Champignons vénéneux*, dit que, d'après W. Ford, la macération de 6 gr. pour 50 cc. d'eau est hémolytique à $\frac{1}{300}$ et, chauffée à 60°, elle tue le cobaye avec signes d'intoxication aigüe. Cette espèce serait aussi riche en poisons (*Amanita-hémolysine* et *Amanita-toxine*) que l'*Am. phalloides*.

Le champignon entier pesant 15 gr. est coupé en menus morceaux et mis à macérer pendant deux heures avec 15 gr. de sérum physiologique stérile (eau salée à 10 p. 1.000). Une partie du liquide filtré est chauffée une demi-heure à 65° et filtrée de nouveau.

4 cc. de ce liquide ainsi chauffé sont injectés par voie sous-cutanée dans la cuisse d'un cobaye de 710 gr., le 6 août, à 14 h. 1/2. Jusqu'au soir, l'animal ne présente aucun malaise.

Le 7 au matin, il a la respiration rapide, des mouvements un peu convulsifs des lèvres.

24 heures après l'injection, la respiration devient haletante, la démarche pénible ; l'animal reste accroupi dans un coin ; si on le force à fuir, il pousse quelques cris

Enfin le 7, à 20 heures, soit 29 heures 1/2 après l'injection, le cobaye émet une urine trouble, a des mouvements convulsifs des membres postérieurs, quelques hoquets et meurt après une agonie assez longue.

L'animal n'a pas présenté de diarrhée.

La mort ayant été rapide, l'autopsie ne montre pas de lésions bien prononcées. Les organes sont normaux, à l'exception du foie hypertrophié, congestionné, « foie cuit » ; on remarque un peu de congestion du gros intestin et de la zone corticale du rein.

Nous avons constaté comme W. Ford la grande richesse hémolytique de cette espèce.

L'extrait ci-dessus, mais *frais*, à la dose de 2 gouttes pour 16 gouttes de sérum physiologique, hémolyse en moins de cinq minutes, une goutte de sang humain, dilué au 1/2 avec du sérum oxalaté.

Ce même extrait, chauffé comme il a été dit, ne donne pas d'hémolyse dans les mêmes conditions, ce qui confirme encore ce que l'on savait déjà, depuis les recherches de W. Ford (1), que la mort est due, dans l'empoisonnement phalloïdien, non à l'*Amanita hémolysine* (ou *Phalline*), mais à un autre principe, sans doute l'*Amanita toxine*, de W. Ford.

Si, comme il est probable, *Am. verna* est aussi toxique que *A. virosa*, c'est avec raison, étant données les affinités botaniques et chimiques de ces champignons, que J.-E. Gilbert (2) en a fait des sous-espèces de *Am. phalloides*.

La note ci-dessus était envoyée, lorsque M. Leclair nous a apporté, provenant également des environs de Bellême (Orne), de beaux spécimens d'*Am. virosa*, bien typiques avec leur pied mince et long (1 cm. de diamètre sur 10 à 12 cm. longueur, pelucheux par zones ou marbrures, leur chapeau à sommet ovoïde-conique, à marge plus allongée d'un côté, rappelant en plus grand et moins aigu au sommet *Hygrophorus conicus*, l'anneau supère adhérent encore au chapeau sur presque tout le pourtour, la volve irrégulière, mais ample. Odeur vireuse très désagréable.

Nous avons donné le 17, à 10 heures du matin, à un jeune chat pesant 900 gr. cinq grammes de chapeau *cuit*, finement haché avec de la chair de poisson. L'animal, à jeun, avala le tout prestement. A 10 heures du soir, il ne présentait aucun symptôme. C'est dans la nuit du 17 au 18 environ 16 à 18 heures après l'ingestion qu'il devint malade.

Le 18, au matin, il présentait les mêmes symptômes que le cobaye ci-dessus, ne pouvant plus se mouvoir, avec quelques mouvements convulsifs des lèvres et une respiration de plus en plus haletante.

Ces symptômes, et des mouvements spasmodiques de l'abdomen, allaient s'accentuant jusqu'à la mort de l'animal survenue à 19 heures.

Cette dose de 5 cc. donnée à un chat de 900 gr. peut être considérée comme une dose massive, puisque l'animal a succombé 33 heures après l'ingestion, environ 16 heures après le début des premiers symptômes.

A l'autopsie, on trouve un foie un peu cuit, mais beaucoup moins que pour le cobaye et surtout moins hypertrophié.

(1) Rapportée par A. Sartory dans son livre : *Les Champignons vénéneux*.

(2) Gilbert, Jean-Edouard. — Le genre *Amanita* Persoon. Thèse de doctorat en pharmacie, 1918.

Les poumons sont normaux : le cœur présente de la myocardite.

Hypertrophie et congestion intense de la zône corticale et des reins.

Les intestins sont très congestionnés et contiennent un peu de sang. Il y a eu un peu de diarrhée, mais je n'ai pas constaté de vomissements.

Comme pour le cobaye, la vessie est vide.

Conclusion : Cette espèce paraît bien être d'une toxicité aussi élevée que *Am. phalloides*

Une Polyporacée nouvelle de l'Inde,

par M. S.-R. BOSE.

(Planche VIII).

Polyporus chocolatus Bose, nov. species.

Chapeau stipité plus ou moins arrondi, atteignant presque 11 cm. de diamètre, dur à l'état sec, épais d'environ 1 cm.5, blanc jaunâtre intérieurement. Face supérieure polie, ridée à l'état sec, non zonée, de couleur isabelle pâle. Face hyméniale de couleur chocolat.

Stipe central, massif, d'environ 4 cm. de longueur sur 3,5 cm. d'épaisseur, assez rigide, de coloration chocolat extérieurement.

Pores petits et anguleux ; tubes d'environ 2 mm. de longueur. Chair dure, isabelle, atteignant 1 cm. à 1 cm 5 d'épaisseur. Bord mince et entier.

Spores rondes, 5-6 μ de diamètre, de couleur jaunâtre-pâle. Cystides nulles.

Hab. A terre ; recueilli à Coimbatore (Madras), en mars 1921.

Cette espèce m'a été confirmée comme nouvelle par M. C.-G. Lloyd, à qui je suis en outre redevable de m'avoir suggéré le nom de « *chocolatus* » : la surface hyméniale est en effet de couleur chocolat, contrastant avec la teinte isabelle de la face supérieure.

M. Lloyd observe : « Il faut créer pour cette espèce une section nouvelle d'*Ovinus*, toutes les autres ayant les spores blanches. D'un côté, elle rappelle *Polyporus friabilis* envoyé précédemment par M. le Professeur Bose, mais il y a bien des différences entre les deux ».

Polyporus chocolatus diffère en effet de *Polyporus friabilis* par son tissu dur, ses pores chocolat brun, tranchant sur la couleur isabelle de la chair ; chez *P. friabilis*, le tissu est tendre, fragile et friable et les pores de la même teinte isabelle que la chair.

La Planche VIII représente une section transversale d'un exemplaire de *Polyporus chocolatus* : nous y avons joint deux photographies montrant l'aspect des faces supérieure et inférieure de *Trametes cincta* Bose, décrit précédemment dans ce « Bulletin » (V. T. XXXVIII, p. 173), mais non figuré.

Les Micromycètes de la Crimée et des districts limitrophes de la Russie méridionale en considération spéciale des parasites des arbres et des arbrisseaux fruitiers,

par L. GARBOWSKI.

(Planches IX et X).

La flore mycologique parasitaire de la Crimée est peu connue jusqu'à présent. Il n'y a que deux publications concernant ce sujet : une de M. Warlich (1), où se trouvent énumérées 47 espèces de parasites, les plus fréquents principalement sur des plantes cultivées, et une autre de M. W. Tranzschel (2), qui énumère 125 espèces, non-seulement sur des plantes cultivées, mais aussi sur des sauvages.

Le présent travail donne une liste de 311 espèces de champignons microscopiques, récoltés en différentes localités de la Crimée pendant 1916 et 1917, et examinés par moi au Bureau Mycologique du Ministère d'Agriculture à St-Petersbourg. Je me fais un plaisir d'exprimer au chef du Bureau, M. A. de Jaczewski, ma grande reconnaissance pour la permission qu'il m'a accordée de profiter des riches collections et de la bibliothèque du Bureau, de même à M. Paczoski, directeur du Musée à Cherson, et à M. W. Tranzschel, de l'Académie des Sciences, à St-Pétersbourg, pour quelques indications, qu'ils eurent la bonté de me donner, relatives à la détermination de certaines plantes phanérogames et de champignons.

La plus grande partie des espèces que je vais énumérer, a été recueillie par moi-même aux environs de Symféropol, de Bachczysaray et de Carassoubazar dans la partie centrale de la péninsule de Crimée et au pied des montagnes Tavel, Sably et Biyouc-Djancoy ; une partie provient du sud, des environs d'Alouszta, de Yalta et de Théodosie, et du nord du gouvernement de Tauride, des environs de Mélitopol. En outre je mis dans ma liste quelques espèces récoltées par M. A. Klatt en 1916 et par M. Barbarin en 1913 et 1914.

(1) W. Warlich.—*Parasitnye griby v Crymon letom 1895.*— Selsk. Chosayst. i lesov. Vol 183, St-Pét. 1896.

(2) W. Tranzschel. — *Enumeratio fungorum in Tauria a 1901 lectorum*, Mater dlia mycolog. flory Rossii, I, St-Pét., 1902.

Parmi les champignons énumérés se trouvent 23 espèces nouvelles. Ce sont :

Leptosphæria Woodrowi Wilsoni sur Eryngium campestre.
Ophiobolus prunicola sur Prunus avium.
Sphærulina violæ sur Viola sp.
Phyllosticta berberidis sur Berberis vulgaris.
— *galegæ* sur Galega officinalis.
— *cirsii lanceolati* sur Cirsium lanceolatum.
— *Tussilaginis* sur Tussilago farfara.
— *urticina* sur Urtica dioica.
— *minuta* sur Agropyrum repens.
— *biflori* sur Cytisus biflorus.
— *hedysarina* sur Hedysarum tauricum.
— *resedicola* sur Reseda lutea.
Placosphæria agropyri sur Agropyrum repens.
Cytospora astragali sur Astragalus vesicarius.
Ascochyta campanulæ sur Campanula bononiensis.
Cytodiplospora hedysari sur Hedysarum tauricum.
Septoria artemisiana sur Artemisia vulgaris.
— *cytisina* sur Cytisus ratisbonensis.
— *resedæ* sur Reseda lutea.
Septoglœum pistaciæ sur Pistacia muttica.
Cercosporella echinulata sur Malachium aquaticum.
Helminthosporium cucumericum sur Cucumis sativus.
Cladorrhinum ricini sur Ricinus communis.
Je cite encore 5 nouvelles variétés :
Lophodermium pæoniæ Rehm var. *corallinæ* sur Pæonia corallina.
Massaria vomitoria B. et C. var. *taurica* sur Robinia pseudacacia.
Cercospora acerina Hartig var. *tatarici* sur Acer tataricum.
Septoria ari Desm. var *orientalis* sur Arum orientale.
Coryneum microstictoides Sacc. et Penzig. var. *Sanguisorbae* sur Poterium sanguisorba.

Enfin, je nomme deux nouvelles plantes-hospitalières : pour *Uromyces anthyllidis* (Grev.) Schröt. *Doryenium latifolium* et pour *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst. *Geranium* spec.

Sur Ailanthus glandulosa j'ai trouvé une espèce de *Cytospora*, laquelle semble être identique avec *Cytospora ailanthi* (B. et C.). J'ai caractérisé cette espèce exactement.

PERONOSPOREÆ.

1. **Cystopus candidus** Lév.
   Capsella bursa pastoris. Environs de Melitopol, II-V-916, joint au *Peronospora parasitica* Tul. Envir. de Carassoubazar, 16-V-916 ; Jardin de la Station pomologique, 18 IV-916.
2. **C. bliti** (Biv. Bern.) Lév.
   a) Amaranthus sp. Jardin pomol., 6-VI-916.
   b) Amar, retroflexus, Jard. pomol., 20-VII-917.
3. **C. portulacæ** (DC.) Lév.
   Portulaca oleracea, Jard. pomol., 8-IX-916.
4. **C. tragopogonis** (Pers.) Schröt.
   Artemisia spec. Togay près de Carassoubazar, 16-V-916
5. **Plasmopara viticola** Bérl. et De Toni.
   Vitis vinifera. Aranczа dans la vallée du fleuve Kacza, sur les feuilles, 18-VII-916 ; sur les fruits, IX-916. La vallée du fleuve Belbeck et les Jardins de Symféropol, en 1917.
6. **Peronospora alsinearum** Casp.
   Stellaria media, Alouszta, dans les vignobles, 26-III-916.
7. **P. trifoliorum** De By.
   Melilotus offic. Jard. pomol., 6-VI-96.
8. **P. parasitica** Tul.
   Capsella bursa pastoris. Envir. de Mélitopol, II-V-96.
9. **P. effusa** (Grev.) Rabenh.
   Spinacia oleracea. Jard. pom. 19-V-917.

USTILAGINEÆ

10. **Ustilago tritici** (Pers.) Jensen.
    Triticum sativum. Envir. de Symféropol, 917 en été.
11. **U. maydis** DC.
    Zea mays. Jard. pom. 917.
12. **Schizonella melanogramma** (DC.) Schröt.
    Carex sp. Doubki près de Symféropol, 17-IV-916.
13. **Tilletia tritici** Winter.
    Triticum sativum, les graines d'une provenance inconnue, 917.
14. **P. levis** Kühn.
    Triticum sativum, 917. Cette espèce de carie du blé est la plus répandue en Crimée.
15. **Entyloma ranunculi** (Bonord.) Schröt.
    Ranunculus sceleratus, Doubki près de Symféropol, 17-IV-916.

UREDINACEÆ.

16. **Uromyces astragali** (Opiz) Sacc., II.
Astragalus glycyphylloides, Envir. de Bachczysaray, 17-VI-1916

17. **Ur. terebinthi** (DC.) Winter, III.
Pistacia mutica. Envir. d'Alouszta, 22-VIII-916.

18. **Ur. anthyllidis** (Grev.) Schröt., II, rarement III.
Dorycnium latifolium, *matrix nova*. Envir. d'Alouszta, 16-VIII-916.

19. **Ur. caryophyllinus** (Schrank) Winter, III.
Dianthus pseudoarmeria, sur les tiges et sur les feuilles. Rives de Salghir près de Symfér., 8-IX-916.

20. **Ur. Bæumlerianus** Bubak, II et III.
Melilotus officin., principalement sur la face inférieure des feuilles, rarement aussi sur la face supérieure. Rives de Salghir, 8 IX-916.

21. **Ur. scillarum** (Grev.) Winter, III.
a) Scilla bifolia. Castel, près d'Alouszta, 9-IV-916.
b) Hyacinthus ciliatus. Doubki, près de Symféropol, 17-IV-916.

22. **Ur. alopecuri** Seym., II et III.
Alopecurus myosuroides Huds. (agrestis L.), Jard. pomol., 6-VI-916.

23. **Ur. ficariæ** (Schum.) Lév., III.
Ranunculus ficaria, Castel, 9-IV-916.

24. **Ur. thapsi** (Opiz) Bubák, I.
Verbascum thapsiforme. Jard. pomol., 916 et 917.

25. **Puccinia graminis** Pers., I.
Berberis vulgaris. Les feuilles contaminées portaient sur la face supérieure *Phyllosticta Westendorpii* Thüm. Envir. de Bachczysaray, 27-IX-916.

26. **P. eryngii** DC., III.
Eryngium campestre. Envir. d'Alouszta, 10-VII-916.

27. **P. agropyri** Ell. et Ev., I.
Clematis vitalba. Env. de Bachcz, 19-VI-96.

28. **P. simplex** (Koern.) Eriks. et Henn., II et III.
Hordeum murinum, Jardin Nikitski, à Yalta, 12-VI-916.

29. **P. centaureæ** Mart., III.
Centaurea orientalis var. calocephala. Env. d'Alouszta, 10-VII-916.

30. **P. malvacearum** Mont., III.
a) Malva silvestris. Env. d'Alouszta, 10-VII-916. Angara, 28-V-916.
b) Malva neglecta. Jard. pom., 7-VII-916 ; envir. de Carassoubazar, 16-V-916 ; Sably, 5-X-917.
c) Althaea hirsuta. Jard. pom., 8-VI-916.
d) Althaea ficifolia, Jard. pom., 7-VII-916.
e) Althaea rosea. Jard. pom., 10-VI-917.

31. **P. menthæ** Pers., II.
a) Mentha silvestris. Env. d'Alouszta, 22-VIII-916.
b) Calamintha Nepeta. Env. d'Alouszta, 17-VIII-916.

32. **P. absinthii** DC., III, rarement II.
Artemisia vulgaris. Rives de Salghir, près de Symfér., 8-IX-916.

33. **P. cirsii lanceolati** Schröt., III, plus rarement II.
Cirsium lanceolatum. Rives de Salghir, près de Symfér., 14-IX-916.

34. **P. violæ** (S. hum.) DC., III et I.
a) Viola hirta I. Env. de Théodosie, 2-V-916.
b) Viola sp. III Env. de Bachczys, 17-VI-916.

35. **P. falcariæ** (Pers.) Fuck., O et I.
Falcaria Rivini. Les spermogonies ouvertes et l'accidium encore sous-épidermal sur les deux faces des feuilles. Jard. pom. 1-IV-916. Au même endroit, le 20-IV, l'accidium ouvert. Alouszta, 26-III-916, spermogonies. Village Arancza sur la rive de Kacza, 4-IV-916. Spermogonies.

36. **P. liliacearum** Druby, O et III.
Ornithogalum sp. Envir. d'Alouszta, 26-III-916. Jard. pomol. 20-IV-916.

37. **P. bupleuri falcati** (DC.) Winter, I, II et III.
Bupleurum falcatum. Env. de Théodosie, 2-V 916.

38. **P. thesii** (Desv.) Chaill., I, II, III.
Thesium ramosum. Env. de Théodosie, 2-V-916.

39. **P. Cesatii** Schröt., II.
Andropogon Ischaemum. Rives de Salghir, aux environs de Symféropol, 8-IX-916.

40. **P. coronifera** Kleb. (**P. lolii** Niels.), O et I.
Rhamnus cathartica. Spermog. et l'accidium encore fermé. La forêt Chan-Eli, 27-IV-916.

41. **P. bardanæ** Cda, III.
Lappa major. Jard. pomol. 6-VI-916.

42. **P. bromina** Eriks, II et III.
Bromus sterilis. Alouszta, 31-V-916.

43. **P. Rossiana** (Sacc.) Lagh., III.
Scilla bifolia. Environ de Sinelnichovo, station du chemin de fer de Ecaterineslav. Tel. sous-epidermal, 29-III-916.

44. **P. coronata** Cda. **forma agropyri** Eriks, III.
Agropyrum repens. Jard. pomol., 1-IV-916. Sur les plantes de l'année passée.

45. **P. epilobii** DC., III.
Epilobium sp. Jard. pomol. 14-IX-916.

46. **P. phragmitis** (Schum.) Koern. III.
Phragmites communis. Jard. pomol. 14-IX-916.

47. **P. glechomatis** DC., III.
Glechoma hederacea. Jard. pomol. Sores de téleuto sur la face inférieure, rarement sur la face supérieure des feuilles, 24-IX-916. Ibid. sur les pétioles, 23-VIII-917. Ibid. sur les pétioles et sur les limbes des feuilles, 27-IX-917.

48. **P. caricis** (Schum.) Rebent., II.
Urtica dioica. Envir. d'Alouszta, 24-IV-916.

49. **P. annularis** (Strauss.) Schlecht.
Teucrium chamædrys. Env. de Théodosie, 2-V-917.

50. **P. rubefaciens** Johanns.
Galium aparine. Tavel, 29-IX-917.

51. **P. glumarum** Eriks. et Henn., II et III.
Triticum sativum. Stavki près de Symferop., 12-VII-917.

52. **P. triticina** Eriks. et Henn., II et III.
Triticum sativum. Envir. de Symfér., 12-VII-917.

53. **Gymnosporangium Sabinæ** Dicks. / Winter, O, I.
Pirus communis. Envir. d'Alouszta, 17-VIII-916. Envir. de Brachezysaray, 27-IX-916. Jard. pomol., 10-VI-917. Sably, 5-X-917.

54. **G. confusum** Plowr. I.
Mespilus germanica. Alouszta, 30-V-916.

55. **Phragmidium rubi** (Pers.) Winter, III.
Rubus sp. Envir. d'Alouszta, 16-VIII-916. Rives de Salghir, près de Symfér., 14-IX-916. Jard. pomol., 23-VIII-917.

56. **Phr. disciflorum** (Tode) James **subcorticium** Winter, I, II, III.
Rosa sp. Envir. de Bachezysaray, 17-VI-916.

57. **Phr. rosæ pimpinellifoliæ** Diet. I.
Rosa pimpinellifolia, var. myriacantha. Envir. de Theodosie, 2-V-916.

58. **Phr. violaceum** (Schultz) Winter, II, III.
Rubus sp. Envir. d'Alouszta, 16-VIII-916.

59. **Coleosporium inulæ** (Kze) Ed. Fischer, II.
Inula salicina. Envir. de Théodosie, 17-VI-916.

60. **Col. tussilaginis** (Pers.) Klebahn, II, III.
Tussilago farfara. Envir. d'Alouszta, 22-VIII-916.

61. **Cronartium asclepiadeum** Fries, II, III.
Vincetoxicum sp. Envir. d'Alouszta, 16-VIII-916.

62. **Aecidium Solms-Laubachii** Boy et Jacz.
Adonis flammeus. Doubki, près de Symfér., 17-IV-916.

63. **Aec. asperifolii** Pers.
Echium vulgare. Envir. de Bachczys,, 30-VIII-916.

64. **Cæoma** sp. (**C. potentillæ** Schlechtend ?)
Potentilla micracantha, Castel, 9-IV-916.

EXOASCINEÆ.

65. **Exoascus deformans** (Berk.) Fuckel.
Persica vulg. Jard. pomol., envir. de Mélitopol, Jardin Nikitski, 1917.

Les sortes *Elberta*, *Uruguay* et *Valparaiso* étaient attaquées le plus fortement. Au contraire, *Lord Palmerston*, *Vaterloo*, *Léopold I*, *Pitmaston Orange*, *Jessie Kerr*, *Belle de Vitry*, *Baltet* et *Madeleine* ont montré la plus grande résistance.

Le traitement des arbres avec une solution du sulfate de cuivre de 1 %, selon la méthode américaine (1), au commencement du printemps, quand les bourgeons n'ont pas encore commencé à se renfler, s'est démontré très efficace.

ERYSIPHACEÆ.

66. **Podosphæra oxyacanthæ** (DC) De By, var. **tridactyla** (Wallr.).
Prunus sp. Envir. d'Alouszta, 10-VII-916.

67. **P. leucotricha** (Ell. et Everh.) Salmon (**Sphærotheca mali** Burr.).
Pirus malus. Sur les fleurs des sortes *Calville* et *Romarin* ; envir. d'Alouszta, 13-IV 916. Sur les feuilles et les jeunes rameaux ; jardin Nikitski et jard. pomol., 1916. Joint au *Cicinnobolus humuli* Fautr., sur les sortes *London Pippin* et *Romarin* ; Ganyafès, près de Carassoubazar, jard. pomol. et dans la vallée du fleuve Kacza, 1917.

(1) Ett. Wallace and H.-H. Whetzel. — *Peach leafcurl. Cornell Univ. Exper.* St. April 1910, Bullet. 276.

68. **Sphærotheca humuli** (DC.) Burr.
Humulus lupulus. Rives de Salghir, près de Symféropol, 14-IX-916 ; Sably, 5-X-917.

69. **Sph. mors uvæ** (Schwein.) Berk. et Curt.
Ribes grossularia. Jard. pomol., 1916, 1917 ; envir. de Carassoubazar, 16-V-916 ; Sably, 5-X-917.

70. **Sph. pannosa** (Wallr.) Lév.
Persica vulgaris. Jard. pomol. 1917, envir. d'Alouszta, 13-IV-916.

Il est remarquable, que les sortes du pêcher, lesquelles ont montré relativement la plus grande résistance à l'*Exoascus deformans* (Berk) Fckl, étaient en même temps attaquées plus fortement par le *Sphærotheca*, que les sortes susceptibles à l'*Exoascus*.

On sait que *Sph. pannosa* attaque aussi souvent les rosiers. S'appuyant sur la différence des organes de propagations de *Sph. pannosa*, trouvés sur le pêcher et sur le rosier, Woronichin (1) a proposé de distinguer deux variétés différentes de ce champignon : *varietas persicae* avec périthèces de 70-100 μ de diamètre, asques de 70-100 $\times$ 55-75 μ et spores de 22-25 $\times$ 14-15,6 μ, et *varietas rosae*, avec périthèces de 94-125 μ, asques de 94-124$\times$70-78 μ et spores de 25-30$\times$15,6-17 μ. Cette distinction ne semble pas avoir des bases suffisantes, parce que les dimensions citées ne sont pas constantes : j'ai trouvé,par exemple, que les dimensions de la forme sur le pêcher s'approchent plus des dimensions que cite Salmon (2), que de celles de Woronichin. Ainsi la grandeur des périthèces était chez moi 88-122 $\times$ 84-103 μ, des asques 82-111$\times$56-60 μ et des spores 22,3-28 $\times$15-18,5 μ.Chez Salmon, nous trouvons : périthèces 85-120 μ, asques 88-115$\times$60-75 μ et spores 20-27 $\times$ 12-15 μ. On voit que les caractères morphologiques des formes, déterminées par Woronichin comme variétés distinctes, ne sont pas assez précises et qu'on devrait chercher à fonder la distinction des différents types du *Sphærotheca pannosa*, s'ils existent en effet, plutôt sur des caractères biologiques, ce qui manque encore.

Outre les asques de la grandeur indiquée on trouve parfois dans les périthèces des asques plus longs et plus larges, de 123-141 $\times$ 56,63,5 μ, a membrane très fine, avec des spores réunies au sommet (Pl. IX, Fig. 1). Ce sont évidemment des

(1) N.-N. Woronichin. — *Nieskolko slov o moueznistoy rosée* [*Sphaerpannosa* (Wallr.) Lév.]. Troudy Bureau po prikladnoy botanikie. 1914. VII-441.
(2) Er. Salmon. — *A Monograph of the Erysiphaceæ*, N.-York, 1900.

asques mûrs et un peu gonflés, prêts à éjaculer leur contenu. En se prolongeant au moment de maturation, l'asque contribue sans doute à l'ouverture du périthèce même et sort activement au dehors.

Les périthèces de *Sphærotheca pannosa* apparaissent d'abord sur les fruits, sur lesquels on les remarque comme des petits points noirs, formant sur le fond blanc du mycélium des taches grises. Plus tard ils se forment et ils mûrissent lentement aussi sur les jeunes rameaux et fonctionnent comme source de la contamination de l'année suivante. J'ai observé, sur les rameaux des pêchers, des périthèces avec spores qui n'étaient pas encore mûres, au commencement du mois de mars. D'autre part, on trouve sur les fruits des périthèces mûrs à la fin de septembre.

Il est probable que les ascopores provenant des fruits servent à contaminer les rameaux jeunes de la même année, tandis que les organes de fructification, formés sur ces derniers, transportent le parasite sur les jeunes fruits au début de l'année suivante.

Sur les fruits des sortes *Elberta* et *Rouge de mai de Brigg*, couverts d'un duvet, le champignon ne formait pas des périthèces. La cause était la contamination du parasite par *Cicinnobolus humuli* Fautr.

71. **Erysiphe taurica** Lév.
Verbascum phlomoides. Envir. d'Alouszta, 18-VIII-916.

72. **Er. polygoni** (DC.) Salmon.
a) Pastinaca sativa, sur les feuilles, les tiges et les fruits. Rives de Salghir, près de Symfér., 8-IX-916.
b) Mahonia aquifolium. J. pom. 2?-VI-916.
c) Vicia spec. Tavel, 29-IX-917.
d) Astragalus glycyphyllos. Biyouc-Djancoy, 11-X-917.

73. **Er. cichoracearum** DC.
a) Plantago major. Rives de Salghir, près de Symférop., 24-IX-916.
b) Galium aparine. J. pom., 6-VI-916.
c) Scorzonera hispanica. J. pom., 1917.

74. **Uncinula salicis** (DC.) Winter.
Salix sp. Joint au *Cicinnobolus uncinulae* Fautr. Rives de Salghir, 14-IV-916.

75. **U. aceris** (DC.) Sacc.
Acer tataricum. J. pom., 1917.

76. **Phyllactinia corylea** (Pers.) Karst.
a) Corylus avellana. J. pom., 23-VIII-916. Sably, 5-X-917.

b) Cornus mas. J. pom., 23-VIII-916.
c) Cornus sanguinea. Biyouc-Djancoy, 14-X-917.
d) Quercus robur, Biyouc-Dj., 14-X-917.
e) *Geranium* spec. *matrix nova*. Biyouc-Djancoy, 14-X-917.

77. **Microsphæra alni**.
Lonicera sp. Rives de Salghir, 1916, leg. A. Klatt.

78. **M. alni** var. **divaricata** (Wallr.) Salmon.
Rhamnus frangula, Sably, 5-X-917.

Dimensions des asques 45-60 × 28-38 μ (Salmon : 28-48 × 30-38 μ), des spores 18,5-26 × 11-13 μ (Salmon : 18-23 × 9-12 μ).

79. **M. berberidis** Lév.
Mahonia aquifolium. J. pom., 1915, leg. A. Klatt.

PYRENOMYCETEAE.

80. **Apiosporium salicinum** Kze (stat. imperf. **Fumago vagans** Pers.)
a) Persica vulgaris. J. pom., 1917.
b) Crataegus oxyacantha. Rives de Salghir, 1916.
c) Prunus sp. Rives de Salghir, 1916.

81. **Stigmatea mespili** Sor. (stat. imperf. **Entomosporium maculatum** Lév.).
Pirus communis. Sur les sauvageons dans une pépinière. Envir. de Mélitopol, 1916.

Le champignon cause la chute du feuillage. Une fois, j'ai observé une déformation des feuilles, occasionnée par ce parasite : les limbes commençaient à se diviser, en même temps qu'ils montraient trois ou cinq entailles, et parfois la feuille se changeait parfaitement en une feuille composée ; les stipules, ordinairement très étroites et courtes chez le poirier, changeaient aussi l'aspect et se transformaient en petites feuilles, longues de 1 cm. et larges de 2 mm., aux bords dentés, avec une nervure médiane bien distinguée ; le limbe de la stipule était assymétrique, du côté du pétiole deux fois plus étroit que de l'autre.

82. **Lophodermium pæoniæ** Rehm. var. **corallinæ** var. **nova** (Pl. IX, fig. 2).
Paeonia corallina, var. triternata Pall. ; sur les tiges sèches. Castel, près d'Alouszta, 12-IV-916.

Cette variété se distingue de la forme typique par les dimensions des périthèces (longueur env. 0,5 mm. et largeur env.

0,25 mm.), des asques (60-70×7-8 μ) et des spores (30-45×1 μ). La couche hyméniale est d'une couleur crème-claire (Fig. 2, *a*, *b*, *c*).

A typo peritheciis ad 0,5 mm. longis et circ 0,25 mm, largis, hymenio leviter cremeo, ascis 60-70×7-8 μ *et sporidiis* 30-35×1 μ *differt. Hab. in caulis siccis Paeoniæ corallinæ Retr. var. triternatæ Pall. Castel prope Alusztam, Crimea.*

83. **Loph. petiolicolum** Fckl. (stat. immatur.).
Quercus sp. ; sur les pétioles, joint au *Mycosphærella punctiformis* (Pers.) et *Sphærulina myriadea* (DC), qui se trouvaient sur les limbes des feuilles. Castel, 9-IV-916.

84. **Loph. juniperinum** (Fries).
Juniperus Sabina. Sur les montagnes, 1916.

85. **Hysterographium elongatum** (Wahlenb.) Corda.
Quercus sp. Env. d'Alouszta, 10-VII-916.

86. **H. fraxini** (Pers.).
Fraxinus excelsior, Tavel, 29-IX-917.

87. **Pleospora herbarum** (Pers.) Rabenh.
a) Linum flavum, var. tauricum ; sur les tiges sèches de l'année passée. Env. de Théodosie, 2-V-916.
b) Eryngium campestre. Env. de Théodosie, 2-V-916.
c) Reseda lutea ; sur les tiges et sur les feuilles de l'année passée. Env. de Théodosie, 2-V-916.
d) Echium altissimum, J. pom., 5-IX-916, leg. A. Klatt.

88. **Pl. grossulariæ** Fckl.
Ribes grossularia ; sur une branche contaminée par *Sphærotheca mors uvæ* Berk. et Curt.
Les périthèces, de 1/4 mm. de diamètre et de 115 μ de hauteur, aux parois de 15 μ d'épaisseur, aplatis à la base, un peu coniques au sommet, se forment sous l'écorce, la soulèvent et, après l'avoir rompue, sortent en dehors. Asques 75×15 μ, spores 20-24×6,5-10 μ, à 3 cloisons transversales et à cloisons longitudinales dans toutes les loges, excepté les extrêmes ; paraphyses filiformes aux contours indécis. Togay, près de Carassoubazar, 16-V-916.

89. **Venturia inæqualis** Aderh. (stat. imperf. **Fusicladium dendriticum** Fckl.).
Pirus malus. Env. de Symfér. ; joint à *Hadrotrichum populi* Sacc., env. de Carassoubazar, 1916 ; Sably, 1917.

90. **V. pirina** Aderh. (stat. imperf. **Fus. pirinum** Fckl.).
Pirus communis, Jard. pom., envir. de Carassoubazar et d'Alouszta, 1916 et 1917, principalement sur la sorte *Marie-Louise*.
La contamination des fruits arrive parfois à 100 %.

91. **Didymosphæria brunneola** Niessl.
Astragalus vesicarius. Env. de Théodosie, 2-V-916.

92. **Leptosphæria rusci** (Wallr.) Sacc.
Ruscus aculeatus. Joint au *Phyllosticta ruscicola* Dur. et Mont. Envir. d'Alouszta, 10-VII-916.

93. **L. eryngii** H. Fab.
Eryngium campestre ; sur la nervure médiane des limbes des feuilles. Envir. de Théodosie, 2-V-916.

94. **Leptosphæria Woodrowi Wilsoni** sp. n. (1) (Fig. 1).

Peritheciis solitariis, nigro-brunneis, ad 1/4 mm. diam., parenchymaticis, globosis, collo brevi ostiolo circ. 30 µ. diam. pertuso præditis ; ascis cylindraceis vel elongato-claviformibus, 55-65 × 9-12 µ ; paraphysis filiformibus, longitudine ascos 30-40 µ superantibus, 1-1,5 µ largis ; sporidiis cylindraceis et cylindraceo-fusoideis, utrinque attenuatis et rotundatis, 3-septatis, ad septa constrictis, cellulis mediis interdum paullum incrassatis, aurantiaco-olivaceis, 14-18×4-5 µ, basi mono apice oblique distichis.

Hab. in parte molli foliorum siccorum Eryngii campestris, socia Pleosporæ herbarum (Pers.) Rabenh., *Pyrenopezizæ eryngii* Fckl. *et Leptotosphæriæ eryngii* H. Fab. ; *ab ultima non solum minoribus ascis et sporidiis aurantiaco-olivaceis, sed etiam parte plantæ-matricis differt Crimea prope Theodosiam*, 2-V-916.

Fig. 1. — *Leptosphæria Woodrowi Wilsoni* sp. n. Asques et spores, × 350.

95. **L. vagabunda** Sacc.
Quercus sp. ; sur les branches sèches, joint au *Coryneum umbonatum* Nees. Doubki, près de Symféropol, 17-IV-916.

96. **Ophiobolus prunicola** sp. n. (Fig. 2).

Peritheciis gregariis, late piriformibus, semi-immersis, basi in ligno insidentibus, papilla brevi corticem prorumpentibus, contextu fusco parenchymatico, circ. 1 5 mm. diam.; ascis cylindraceis, basi attenuatis atque breviter pedicellatis, 110-120×5,5-7 µ, *paraphysatis, tunica apice paullum incrassata ; sporidiis filiformibus, fasciculatim conglobatis, ad 12-septatis, cylindraceis, hyalinis,* 80-100×2 µ.

Ab Ophiobolo antenoreo Berl. *f. cerasi* Roum. *ascis, sporidiis et forma peritheciorum differt.*

Hab. in ramulis Pruni avium, in horto pomologico, Simferopoli, Crimea, 20-VIII-916.

Roumeguère a décrit (*Fungi sel. exsic.* n° 6050) une espèce d'*Ophiobolus* sur le cerisier (*Cerasus Mahaleb*) sous le nom d'*Ophiobolus antenoreus* Berl. *forma cerasi*, à laquelle il a

(1) Qu'il me soit permis de dédier cette espèce à M. Woodrow Wilson, honorable et illustre ancien Président des États-Unis, en signe d'hommage pour la part qu'il a voulu prendre à la libération de la Pologne.

donné la caractéristique suivante : « Périthèces rassemblés, subglobuleux, couverts, érumpents par son long article cylindracé, ruguleux. Thèques 180-200 de long. Spores filiformes, même longueur, largeur 2 μ, à gouttes nombreuses. »

FIG. 2 *Ophiobolus prunicola* sp. n.
Asques et spores, × 350.

J'ai examiné le n° 6050 de l'herbier de C. ROUMEGUÈRE au Bureau Mycologique du Ministère d'Agriculture à Saint-Pétersbourg ; mais, malheureusement, je n'y pus pas trouver des périthèces du champignon. En tout cas, une différence considérable entre les dimensions des asques et des spores, ainsi qu'entre les formes des périthèces de deux types d'*Ophiobolus*, laisse supposer qu'il s'agit de formes différentes.

97. **Guignardia** (**Læstadia**) **Bidwellii** Viala et Ravaz (Stat. imperf. **Phoma uvicola** Berk. et Curt.).

Vitis vinifera. Envir. d'Alouszta, 26-IV-916 (1).

En Amérique et en France, ce champignon cause les plus grands dégâts par contamination des fruits, lesquels subissent une pourriture noire, appelée aussi Black-rot.

En Crimée, la maladie s'est manifestée autrement dans un vignoble, près d'Alouszta, en 1916. La contamination de la vigne fut aperçue à la fin du mois d'avril, sur la partie basilaire des jeunes sarments, près de la troisième ou la quatrième feuille. La partie du jeune rameau, placée au-dessus de la partie atteinte, se tord, flétrit et meurt. Les jeunes grappes de fleurs périssent aussi. Des bourgeons latéraux inférieurs de la partie basale du rameau atteint se développent, plus tard, de nouveaux sarments, sur lesquels apparaissent de nouvelles grappes de fleurs. Ces fleurs retardées donnent des fruits qui n'arrivent pas à maturité. De cette façon, le champignon cause parfois une perte de 50-75 % de la récolte.

98. **Mycosphærella maculiformis** (Pers.) Auersw. var. **Hippocastani** Jaap.

Aesculus hippocastanum ; sur les feuilles de l'année passée. J. pom. 1-IV-916.

(1) L. GARBOWSKI. *Krak progavitsia blackrot na youshnom beregou Kryma v. 1916, godou.* Vestnik vinodielia, 1916, nos 11 et 12.

99. **M. cerasella** Aderh. (stat. imperf. **Cercospora cerasella** Sacc.).
a) Amygdalus communis ; des petites taches aux bords pourprés, au milieu blanchâtres, de 1,5-3 mm. de diam.,avec des touffes de conidiophores sur les deux faces des feuilles. Pépinières du jardin pomol., 16-VIII-916.
b) Prunus avium. J. pom., 28-VII-916, leg. A. Klatt.

100. **M. eryngii** (Wallr.) Cook.
Eryngium campestre; joint aux autres champignons (v. n° 94). Env. de Théodosie, 2-V-916.

101. **M. leguminis cytisi** (Desm.) Ces. et De Not.
Cytisus laburnum ; sur les gousses. Envir. de Théodosie, 2-V-916.

102. **M. sentina** (Fuck.) Schröt (stat. imperf. **Septoria piricola** Desm.).
a) Pirus communis, 1916-1917.
Dans les jardins de la Crimée,on trouve souvent des poiriers aux feuilles couvertes de taches blanches, causées par *Sept. piricola* Desm. La sorte *Ferdinand* montre une susceptibilité spéciale à ce champignon, surtout aux endroits clos, privés de la lumière et de la circulation de l'air. Au contraire, aux endroits ouverts, bien éclairés et bien aérés, les arbres sont plus résistants, ce qu'on pouvait constater parfois dans le même jardin. Sur les jeunes arbres, les rameaux d'en bas sont ordinairement contaminés plus sévèrement que ceux du sommet.
b) Pirus elæagnifolia. Env. d'Alouszta, 916.

103. **M. punctiformis** (Pers.).
Quercus sp. ; sur la face inférieure des feuilles. Castel, 9-IV-916.

104. **M. fragariæ** (Tul.) Lindau (stat. imp. **Ramularia Tulasnei** Sacc.)
Fragaria hybrida. Env. de Carassoubazar, 1916 ; J. pom., 1916 et 1917.

105. **Sphærulina violæ** sp. n. (Fig. 3).

Fig. 3. — *Sphærulina violæ* sp. n.
Asques et spores, × 350

Maculis ochroleucis, ochraceo margine limitatis, ad 1 cm. diam. ; peritheciis globosis, epiphyllis, gregariis, membranaceo-parenchymaticis, immersis, circ. 100 μ diam., ostiolo perspicuo, circ. 20 μ diam., pertusis ; ascis cylindraceis vel clavulatis, supra rotundatis, basi attenuatis, brevissime pedicellatis, 55-60 × 10-11 μ *; pseudoparaphysis longitudine aequali,* 2-3 μ *crassis, parcis ; sporidiis 3 septatis, cylindraceo-fusoideis, utrinque rotundatis, paullum curvatis, hyalinis, irregulariter distichis,* 20-21 × 3-3,5 μ.

Hab.in foliis Violæ sp. *Socia Pucciniæ violæ* (Schum.) DC. *prope Bachczysaray, Crimea,* 17-VI-916.

106. **Sph. myriadea** (DC.).
Quercus sp. Périthèces en groupes sur la face supérieure des feuilles atteintes par *Mycosphærella punctiformis* (Pers.), Castel, 9-IV-916.

107. **Gnomonia leptostyla** (Fr.) Ces. et De Not. (stat. imperf. **Marssonia juglandis** (Libert.) Sacc.)
Juglans regia. Env. de Bachczysaray, 17-VI-916 ; env. d'Alouszta, été 1916 ; les jardins de Symféropol, 1917.

108. **Massaria vomitoria** B. et C. var. **taurica**, var. **nova**.
A typo sporidiis 50-56 × 14-15,5 μ differt.
Hab. in Robinia pseudacacia, prope Melitopol, Crimea, 1-V-916.
Les asques étaient pour la plupart resorbés ; on trouvait rarement des asques de 170 × 20 μ.

109. **Cucurbitaria coronillæ** (Fr.) Sacc.
Coronilla Emerus. La route de Bachczys. à Czoufout-Calès. 19-VI-916.

110. **C. berberidis** (Pers.).
Berberis vulgaris. Biyouc-Djancoy, 11-X-917

111. **C. laburni** Pers.
Cytisus laburnum ; Sably, 5-X-917.

112. **Diatrype disciformis** (Hoffm.) Fr.
Quercus sp., sur les rameaux secs. Envir. d'Alouszta, 10-VIII-916.

113. **Pseudovalsa umbonata** (Tul.) Sacc. (stat. imperf. **Coryneum umbonatum** Nees).
Quercus sp., sur les rameaux secs. Doubki, près de Symféropol, 17-IV-916.

114. **Polystigma rubrum** Tul. (stat. imperf. **Polystigmina rubra** Desm.).
Prunus domestica. Joint au *Hadrotrichum populi* Sacc. Sably, 1917. Jardins de Symféropol, 1917.

115. **Phyllachora graminis** (Pers.).
Agropyrum repens. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916.

116. **Dothidea ulmi** (Drev.) (stat. immatur.).
Ulmus campestris. J. pomol., 23-VIII-917, Sably, 5-X-917 ; Tavel, 29-IX-917 ; Biyouc-Djancoy, 11-X-917.

DISCOMYCETEÆ.

117. **Rhytisma salicinum** (Pers.) (stat. imperf. **Melasmia salicina** Lév.).

a) Salix purpurea. Rives de Salghir, près de Symférop., 8-IX-916, leg. A. Klatt.
b) Salix sp., Sably, 5-X-917.

118. **Rh. acerinum** (Pers.) (stat. imperf. **Melasmia acerina** Lév.).
a) Acer campestre. Tavel, 29-IX-917.
b) Acer pseudoplatanus. Env. de Mélitopol, 17-VI-916.

119. **Stamnaria equiseti** (Hoffm.) Sacc.
Equisetum sp. Rives de Salghir, 8-IX-916.

120. **Pseudopeziza trifolii** (Bernh.) Fckl.
Trifolium pratense. Biyouc-Djancoy, 11-X-917.

121. **Ps. trifolii** (Bernh.), **forma medicaginis** (Lib.).
Medicago lupulina, Biyouc-Dj., 11-X-917.

122. **Pyrenopeziza eryngii** Fckl.
Eryngium campestre. Envir. de Mélit., 2-V-916.

123. **Sclerotinia fructigena** Schröt (stat. imperf. **Monilia fructigena** Pers.).
Pirus malus, J. pomol., 1916-1917 ; la vallée du fleuve Belbeck, 1917.

124. **Scl. cinerea** Schröt (stat. imperf. **Monilia cinerea** Bon.).
a) Prunus cerasus et Prunus avium.
Dans les jardins de Mélitopol, les arbres étaient atteints très fortement en 1916 ; au 10 mai, ils donnaient l'impression d'avoir été brûlés tout autour. Dans le jardin pomologique à Symféropol, le champignon se montre aussi chaque année sur le cerisier : les rameaux atteints plus sévèrement se sèchent et les arbres meurent peu à peu.
b) Prunus domestica. J. pom., 1916 ; sur les fruits.

125. **Scl. laxa** Aderh. (stat. imperf. **Monilia laxa** Ehrenb.).
Prunus armeniaca. J. pom., 1916-1917 ; envir. de Mélitopol, 1916.

126. **Dasyscypha cerina** (Pers.).
Acer campestre ; sur les rameaux secs, Tavel, 29-IX-917.

SPHÆROPSIDEÆ.

127. **Phyllosticta Westendorpii** Thüm.
Berberis vulgaris ; joint à *Aecidium berberidis*. Envir. de Bachczysaray, 27-IX-916.

128. **Ph. berberidis** Rabenh.
Berberis vulg. Biy. Dj., 11-X-917.

129. **Phyllosticta berberidicola** sp. n.

Maculis epiphyllis atrosanguineis, nervis cinctis, 3-5 mm. longis ; pycnidiis hypophyllis, subepidermalibus, globoso-depressis, atrobrunneis, circ. 85×70 μ ; sporulis bacillaribus, rectis vel curvulis, utrinque rotundatis, apice paullum incrassatis, hyalinis, guttulatis, 3,5-7×1-1,5 μ.

A Ph. berberidis Rabenh. sporulis atque habitu macularum differt.

Hab. in foliis Berberidis vulgaris, prope Bachczysaraj, Crimea, 27-IX-916.

130. **Ph. ajugæ** Sacc. et Speg.

Ajuga chia. Biyouc-Dj., II-X-917.

131. **Ph. populina** Sacc.

a) Populus alba ; sur les feuilles, à la chute. Symféropol, 25-IX-916.

b) Populus nigra, J. pom., 20-VIII-916, leg. A. Klatt.

132. **Phyllosticta galegæ** sp. n.

Maculis albis oblongis, brunneo cinctis, secundum nervos dispositis, paucis mm. longis ; pycnidiis epiphyllis raris, globoso-depressis, circ. 150 μ diam. sporulis cylindraceis, ellipsoideis, apice acutatis, rectis vel curvulis, hyalinis, guttulatis 4,5-7×2 μ.

Hab. in foliis Galegæ officinalis, prope Alusztam, Crimea, 16-VIII-916.

133. **Ph. eryngiana** Sacc. et Fautr.

Eryngium campestre. Envir. de Théodosie, 17-VI-916.

134. **Ph. saponariæ** (Fuck.) Sacc.

Saponaria offic., joint à *Septoria saponariæ* (DC.) Savi et Becc. Env. de Bachczys., 17-VI-916.

135. **Ph. primulicola** Desm.

Primula acaulis ; joint à *Septoria primulæ* Bucknall. Envir. de Bachczys., 27-IX-916.

136. **Ph. prunicola** (Opiz) Sacc.

Prunus domestica. J. pom , 8-IX-916, leg. A. Klatt.

137. **Ph. juglandis** (DC.) Sacc.

Juglans regia ; joint à *Marssonia juglandis* (Lib.) Sacc. Envir. de Bachczys., 27-IX-916.

138. **Ph. plantaginis** Sacc.

Plantago major. Envir. de Bachczys., 17-VI-916.

139. **Ph. ruscicola** Dur. et Mont.

Ruscus aculeatus ; joint à *Leptosphæria rusci* (Wallr.) Sacc. Envir. d'Alouszta, 10-VII-916.

140. **Ph. magnoliæ** Sacc.

Magnolia grandiflora ; joint à *Cladosporium magnoliæ* Lindau. Jard. Nikitski, 12-VI-916.

141. **Ph. althæina** Sacc.

Althæa hirsuta ; sur la face supérieure des feuilles, atteintes sur la face inférieure par *Puccinia malvacearum* Mont. Jard. pomol., 8-VI-916.

142. **Ph. urticina** sp. n.

Maculis minutis, rotundis, griseis, obscuro inferiore parte folii cinctis, Pycnidiis obscure brunneis, circ. 65 μ diam. ; sporulis bacillaribus, cylindricis, rectis vel curvulis, hyalinis, 4 5 × 1 μ.

A Phyllosticta urticæ Sacc., *maculis, pycnidiis et sporulis differt*

Hab. In foliis Urticæ dioicæ in rivis fluminis Salghiri prope Simferopolim, Crimea, 14-IX-916.

143. **Ph. cirsii lanceolati** sp. n.

Maculis myochroïs, nigrescentibus, 3-5 mm. diam., rotundis vel oblongis, epiphyllis ; pycnidiis immersis, subcuticularibus, epiphyllis, parenchymaticis, brunneis, globosis, 45-55 μ diam. ; sporulis bacillaribus, hyalinis, 2-3 × 0,5-1 μ.

Hab. in foliis Cirsii lanceolati, socia Pucciniæ Cirsii lanceolati Schröt., *in rivis Salghiri prope Simferopolim, Crimea.* 14-IX-916.

144. **Ph. melissæ** Bubák.

Melissa offic. ; sur des taches, causées par des piqûres d'insectes. J. pom., 14-IX-916.

145. **Ph. tussilaginis** sp. n.

Maculis obscure-brunneis, margine lutescentibus, ad 0,5 cm. diam., interdum confluentibus ; pycnidiis gregariis, epiphyllis, obscure brunneis, parenchymaticis, globosis, subepidermalibus, dein prorumpentibus, 55-85 μ diam. ; sporulis bacillaribus, hyalinis, 3-4 × 0,75 μ.

A Phyllosticta farfaræ Sacc. *varietateque majori* P. Brun, *forma atque dimensionibus sporularum differt.*

Hab. in foliis Tussilaginis farfaræ, socia Stagonosporæ tussilaginis(Gehl.) Died. *in rivis flum. Salghiri, prope Simferopolim, Crimea,* 14-IX-916.

146. **Ph. libertiana** Sacc.

Viola spec. ; joint à *Sphærulina violæ* sp. n. et à *Puccinia violæ* (Schum.). Env. de Bachczysaray, 17-VI-916.

147. **Ph. mahoniæcola** (Pass.) Sacc., **forma microspora** Polacci.

Mahonia aquifolium : joint à *Diplodina mahoniæ* Hollos, J. pom., 5-D-916.

148. **Ph. mahoniæ** Sacc. et Speg.

Mahonia aquifolium, J. pom., 1916, leg. A. Klatt.

149. **Ph. minuta** sp. nova.

Pycnidiis fuligineis, 70-80 μ. sporulis 1-1,5 × 0,5 μ. *Dimensionibus sporularum Phyllostictæ minutissimæ* Ell. et Ev. *atque Phyllostictæ minutissimæ* Kab. et Bub. *proxima.*

Hab. in foliis siccis Agropyri repentis, socia Pactosphæriæ agropyri sp. nov. atque Pucciniæ coronatæ Cda, *formæ agropyri* Ericks., *in horto Stationis pomologicæ, Simferopoli, Crimea,* I-IV-916.

150. **Ph. Briardi** Sacc.

Pirus malus, J. pom., 5-VIII-913, leg. S. Barbarin.

151. **Ph. rhamnigena** Sacc.

Rhamnus cathartica, Sably, 14-VIII-913, leg. Barbarin.

152. **Ph. Passerinii** Berl. et Vogl.

Prunus mahaleb, 17-X-914, leg. Barbarin.

153. **Ph. ruborum** Sacc.
Rubus fruticosus ; sur la face supérieure des feuilles, atteintes sur la face inférieure par *Phragmidium rubi* (Pers.) Winter. Jard. pom., 27-VI-913, leg. Barbarin.

154. **Ph. syringæ** Westend.
Syringa vulgaris J. pom., 2-IX-916, leg. Klatt.

155. **Ph. evonymi** Sacc.
Evonymus europæa. Rives de Salghir, 14-IX-916, leg. Klatt.

156. **Ph. lappæ** Sacc.
Lappa sp. Rives de Salghir, 1916, leg. Klatt.

157. **Ph. pirina** Sacc.
Pirus communis. Jard. pom., 1916, leg. Klatt.

158. **Ph. Dulcamaræ** Sacc.
Solanum Dulcamara. Rives de Salghir, 1916, leg. Klatt.

159. **Ph. quernea** Thüm.
Quercus sp. Rives de Salghir, 1916, leg. Klatt.

160. **Ph. tabaci** Passer.
Nicotiana hybrida. J. pom., 1916, leg. Klatt.

161. **Phoma coronillæ** West.
Coronilla emeroides ; sur les sarments secs. Env. de Bachczys., 19-VI-916.

162 **Ph. mororum** Sacc.
Morus alba ; sur les cimes des rameaux, devenant secs à cause de la contamination des feuilles par *Septogloeum mori* (Lév.) Br. et Cav. Env. de Mélitopol, II-V-916.

163 **Ph. urticæ** Schulz et Sacc.
Urtica dioica. Env. d'Alouszta, 1916.

164. **Ph. biflori** sp. n.
Pycnidiis fuscis parenchymaticis, subepidermicis, globoso-depressis, 100-150 μ ; sporulis cylindraceis, obtusis, hyalinis, 5,5-7 × 1,5-2 μ.
Hab. in caulibus emortuis Cytisi biflori, prope Simperopolim, Crimea, 17-IV-916.

165. **Ph. hedysarella** Sacc.
Hedysarum tauricum ; joint à *Phoma hedysarina* sp. n. Env. de Théodosie, 2-V-916.

166. **Phoma hedysarina** sp. n.
Pycnidiis subcorticalibus, ligno insidentibus, valde ellipsoideo-depressis, basi et apice fere planis, parenchymaticis, parte basali primum contextu hyalino, apice fuscescentibus, dein totis fuscis ; sporulis cylindraceo-oblongis, apice attenuatis, paullum curvulis, hyalinis, guttulatis, 10-12,5 × 1,5-2 μ.
A Phoma hedysarella Sacc. *pycnidiis et sporulis differt.*
Hab. in caulibus siccis Hedysari tauricí, prope Theodosiam, Crimea, 2-V-916.

167 **Ph. rseedæ** Oud.

Reseda lutea, joint à *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh. et à *Septoria resedae* sp. n. ; sur les feuilles sèches. Env. de Théodosie, 2-V-916.

168. **Ph. resedicola** sp. n.

Pycnidiis atricoloribus, parenchymaticis, basi hemisphaericis, apice applanatis vel paullum concavis, circ. 140 µ diam., ostiolo circ. 5 µ alto poro pertuso ; sporulis cylindraceis, obtusis, rectis vel curvulis, hyalinis, 5,5-8,5×2-3 µ.

A Phoma polystoma F. Tassi et Ph. resedae Oudem. pycnidiis et sporulis differt.

Hab. in caulibus Resedae luteae, prope Theodosiam, Crimea, 2-V-916.

169. **Ph. vulgaris** Sacc.

Clematis vitalba ; joint à *Cladosporium herbarum* (Pers.) ; sur les tiges de l'année passée. Rives de Salghir, I-IV-916.

170. **Ph. poterii** Fautr.

Poterium sanguisorba ; sur les tiges sèches. Env. d'Alouszka, 12-IV-916.

171. **Cicinnobolus humuli** Fautr.

a) Vitis vinifera, Alouszta, 1916 ;

b) Pirus malus, Gan-Yafé, près de Carassoubazar, 1916 ;

c) Persica vulgaris, J. pom., 1917.

d) Cucumis sativus. J. pom., 1916, leg. Klatt.

172. **C. uncinulæ** Fautr.

Salix sp. Rives de Salghir, 14-IX-916.

173. **Vermicularia liliacearum** Westend.

Anthericum ramosum. Env. de Bachczys., 19-VI-916.

174. **V. dematium** (Pers.) Fries.

Viola sp., sur les taches causées par *Cercospora violæ* Sacc Rives de Salghir, 8-IX-916.

175. **V. eryngii** (Corda) Fuck

Eryngium campestre ; sur les tiges sèches de l'année passée. Env. de Théodosie, 1-V-916.

176. **Placosphæria agropyri** sp. n. (Pl. IX, Fig. 5).

Stromatibus amphigenis, oblongis, atris, ad 260 µ altis ; loculis nigris, depresso piriformibus, ostiolatis, ad 175 µ diam., peritheciis in loculis fere libere impostis, parenchymaticis, griseo-ochroleucis, parietibus 15-20 µ crassis ; sporophoris filiformibus, hyalinis, 20-30×1 µ ; *sporulis irregulariter fusoideis vel ellipsoideis, acutiusculis, continuis, guttulatis, hyalinis,* 12-16×2,5-3,5 µ. *Placosphæriæ Isachnes P. Henn. proxima.*

Hab. in foliis siccis Agrogyri repentis, socia Pucciniæ coronatæ Corda, horto pomologico, Simferopoli, Crimea, I-IV-916.

177. **Pl dothideoides** (Mont.) Sacc.

Phragmites communis; joint au *Puccinia Phragmitis* (Schum.) Koern. Jar. pom. 14-IX-916, leg. Klatt.

178. **Cytospora astragali** sp. n.

Stromatibus oblongis, immersis, irregulariter locellatis, apice poro pertusis ; nucleo pallide fuligineo ; sporulis cylindraceis vel allantoideis, utrinque paullum acutatis, hyalinis, biguttulatis, 5,5-8,5 × 2 μ ; *sporophoris filiformibus, apice paullum claviforme inflatis, hyalinis,* 14-17×2 μ.

Hab. in Astragalo vesicario, socia Didymosphæriæ brunneolæ Niessl, prope Theodosiam Crimea, 2-V-916

179. **Cystospora ailanthi**(B. et C.) (Pl. IX, Fig. 4).

Ailanthus glandulosa. Env. de Théodosie, 2-V 916. Par suite du manque de matériel de comparaison dans l'herbier du Bureau Mycologique et d'une diagnose suffisante (Saccardo, Sylloge, III, p. 277). je ne peux pas identifier cette espèce assez sûrement. Voici une description plus détaillée :

Stromatibus molliusculis, subcutaneis, fuligineo-roseolis, in cortice pustulatim elevato insidentibus, eundemque poro nigrescenti prorumpentibus; loculo centrali conoideo circum basim elevatam coniforme, loculis lateralibus in sectione transversali ellipsoideis, depressis, radiatim dispositis ; sporophoris filiformibus, versus apicem paullum incrassatis, simplicibus, hyalinis, 18-24 × 1,5-2 μ ; *sporulis fusoideo-allantoideis, utrinque acutatis, guttulatis, hyalinis,* 8,5-11 × 2-3,5 μ.

180. **C. robiniae** Schw.

Robinia pseudacacia ; sur les rameaux secs. Env. de Mélitopol, II-V-916.

181. **C. ambiens** Sacc.

Quercus sp. Env. d'Alouszta, 10-VIII-916.

Les conceptables étaient la plupart vides et partiellement désorganisés ; on y voyait à l'intérieur des filaments cloisonnés, jusqu'à 40 μ de longueur et de 2-3 μ de grosseur. Les pycnospores de 3-4 × 1,5 μ se trouvaient en petite quantité.

182. **C. Friesii** Sacc.

Abies pectinata, Jard. pom. 1916 ; leg. A. Klatt.

183. **Ascochyta althaeina** Sacc.

Althaea ficifolia. Tavel, 29-IX-917.

184. **A. ribesia** Sacc.

Ribes nigrum, Sably, 5-X-917.

185. **A. laburni** Kab. et Bub.

Cytisus laburnum. J. Nikitski, 12-VI-916 ; sur les feuilles.

L'objet, cueilli par moi, de même que celui de l'herbier du Bureau Mycologique (1), avaient des spores plus petites que celles que l'on trouve dans la diagnose de cette espèce (2) et se rapprochent plus à l'espèce citée sous le même nom chez Saccardo (3). Cette dernière espèce attaque les rameaux et en

(1) Kábat et Bubák. — *Fungi imperf. exsiccati,* n° 712.

(2) F. Bubak und J. Kabat.— *Mycologische Beitrage.* Hedwigia, v. 52, p. 347.

(3) Saccardo.— *Sylloge,* III-395.

conséquence devrait être rapportée au genre *Diplodina*. Mais si on admet pour *Ascochyta* la définition de H. Diedicke (1), en y comptant non seulement les parasites des feuilles, mais aussi ceux des parties ligneuses, on devrait réunir les deux espèces citées, savoir *Ascochyta laburni* Kab. et Bub. et *Asc. laburni* Sacc. en une seule espèce.

186. **Ascochyta campanulae** sp. n.

Maculis griseo fuliginosis, versus marginem paulatim brunnescentibus, diffusis ; pycnidiis gregariis epiphyllis, obscure brunneis, parenchymatico contextu, paullum depressis, circ. 150 μ diam., poro distincto pertusis ; sporulis cylindraceis rectis, utrinque rotundatis, nonnunquam paullum curvulis, medio septatis vel confertis, hyalinis, guttulatis, 5,6-8,5 × 2,5-3 μ ; conidiophoris filiformibus 7 × 1,5 μ.

Ab Ascochyta bohemica Kab. *et* Bub. *maculis et sporulis differt.*

Hab. in foliis Campanulæ bononiensis, prope Bachezysaray Crimea.

187. **A. trifolii** Bondarez et Troussova.
Trifolium sp. Env. d'Alouszta. 16-VIII-916.

188. **A. mercurialis** Bres.
Mercurialis annua ; joint au *Cercospora mercurialis* Passer, J. pom., 14-IX-916.

189. **A. aristolochiae** Sacc.
Aristolochia clematitis. J. pom., 23-VII-916, leg. Klatt.

190. **A. syringae** Bres.
Syringa vulg., rives de Salghir, 5-VIII-913, leg. Barbarin.

191. **A. chlorospora** Speg.
Prunus spinosa. J. pom., 29-VIII-916, leg. Klatt.

192. **A. sambuci** Sacc.
Sambucus ebulus, J. pom., 29-VIII-916, leg. Klatt.

193. **A. graminicola** Sacc.
Secale cereale ; joint au *Septoria graminum* Desm. District Dnieprowski dans la partie nord-ouest du gouvernement de Tauride, III-915, leg. Barbarin.

194. **A. potentillarum** Sacc.
Potentilla recta. Env. de Bachczys, 17-VI-916.

195. **A. piricola** Sacc.
Pirus malus ; sur les feuilles joint au *Fusicladium dendriticum* Fckl. et au *Hadrotichum populi* Sacc. Gan-Yafé, près de Carassoubazar, 1916.

196. **Diplodina grossulariae** Sacc. et Briard.
Ribes grossularia ; joint au *Hendersonia grossulariae* Oudem., sur les rameaux contaminés par *Sphaerotheca mors uvae* Berk. et Curt. Iogay, près de Carassoubazar, 16-V-916.

(1) H. DIEDICKE. — *Die Abteilung Hyalodidymæ der Sphærioideen.* Annales Mycologici, 1912, vol. X, p. 135.

197. **D. mahoniae** Hollós.
Mahonia aquifolium. J. pom., 5-V-916. Sur les feuilles sèches. Selon la terminologie de H. Diedicke, cette espèce devrait être rapportée au genre *Ascochytella*.

198. **Cytodiplospora hedysari** sp. n.
Stromatibus subcorticialibus, 1/2× 2 mm. longis, gregariis, basiplanis, contextu flavo-brunneo, parte apicali parietibus incrassatis, brunneis, apice ostiolo perforatis, loculo centrali majore, loculis lateralibus paucis, minoribus ; sporulis cylindraceis, didymis, cellulis sæpius inæqualibus, utrinque rotundatis, hyalinis, numerosis 5.5-7 × 2 μ ; sporoforis filiformibus, hyalinis, 10 × 1 μ.
Hab. in caulis siccis Hedysari taurici, socia Phomæ hedysarellæ Sacc. *et Phomæ hedysarinæ* sp. *novæ, prope Theodosiam, Crimea,* 2-V-916.

199. **Darluca filum** (Bivon) Castagne.
a) Hordeum murinum, joint au *Puccinia simplex* (Kœrn.) Er. et Henn.; Jard. Nikitski, 12-VI-916.
b) Alopecurus myosuroides, joint au *Uromyces alopecuri* Seym. J. pom., 6-VI-916.

200. **Septoria ribis** Desm.
Ribes nigrum, J. pom , 1916 et 1917.

201. **S. apii** Chester et Dietrich.
Apium graveolens. J. pom., 917.

202. **S. petroselini** Desm.
Petroselinum sativum. J. pom , 917.

203. **S. clematidis** Rob. et Desm.
Clematis vitalba. Sably, 5-X-917 ; envir. d'Alouszta 18-VIII-916; env. de Bachczys, 17-VI-916.

204. **S. lapparum** Sacc.
Lappa sp. ; joint au *Pucc. Bardanae* Cda. J. pom., 6-VI-916.

205. **S. populi** Desm.
a) Populus alba. Symféropol, 25-IV-916.
b) Populus nigra. J. pom., 16-VIII-916 ; joint au *Phyllosticta populina* Sacc., 20-VII-916, leg. Klatt.

206. **S. humuli** Westend.
Humulus lupulus. J. pom., 10-VI-917.

207. **S. cirsii** Niessl.
Cirsium arvense. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916 ; env. de Théodosie, 2-V-916.

208. **S. plantaginea** Passer. var. **plantaginis majoris** Sacc.
Plantago major. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916 ; rives de Salghir, 8-IX-916.

209. **S. saponariae** (DC.) Savi et Becc.
Saponaria offic. Env. de Bachczys , 17-IV-816.

210. **S. primulae** Bucknall.
Primula acaulis. Env. de Bachczys., 27-IX-916. Pycnides de 100-125 μ de diam., brun-foncé, parenchymatiques, enfoncées profondément, munies d'un col de 60 μ de longueur ; pycnospores droites, hyalines en forme de petits traits. 20-30 × 0,5 μ.

211. **S. vincetoxici** (Schub.) Auersw.
Vincetoxicum sp. Env. de Bachczys., 19-VI-916.

212. **S. cornicola** Desm.
Cornus sanguinea. Env. de Bachczys., 19-VI-916.

213. **S. berberidis** Niessl.
Berberis vulgaris. Env. de Bachczys , 17-VI-916.

214. **S. unedonis** Rob. et Desm.
Arbutus andrachne. J. Nikitski, 16-VI-916.

215. **S. Passerinii** Sacc.
Hordeum murinum. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916.

216. **S. ebuli** Desm. et Rob.
Sambucus ebulus. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916.

217. **S. crataegi** Kickx.
Crataegus oxyacantha. Rives de Salghir, 14-IX-916, J. pom., 24-IX-916.

218. **S. bidentis** Sacc.
Bidens tripartita. Rives de Salghir, 14-IX-916.

219. **Septoria artemisiana** sp. n.
Maculis primum brunneis, dein nigrescentibus, 3-5 mm. diam., margine foliorum diffusis et partem folii occupantibus ; pycnidiis epiphyllis, gregariis, parenchymaticis, obscure brunneis, immersis, cuticulam sulevantibus, 100-125 μ diam., orbicularibus ; sporulis cylindraceo-claviformibus, una parte gradatim attenuatis atque acutatis, altera parte attenuatis repente et rotundatis, 1-7 septatis rectis vel curvulis, hyalinis, 60-70 × 2-3 μ.
Socia Cercosporæ ferrugineæ Fckl *et peritheciis sterilis parenchymatico contextu ad 200 μ diam. Sporulis a Septoria artemisiæ Passer et a S. fusca Peck differt.*
Hab. in Artemisia vulgari in rivis Salghiri prope Simferopolim, Crimea.

220. **S. convolvuli** Desm.
a) Convolvulus sepium. Rives de Salghir, 8-IX-916.
b) Convolvulus arvensis. J. pom., 26-VIII-916.

221. **S. cruciatae** Rob. et Desm.
Galium rubioides. Env. de Bachczys., 17-VI-916.

222. **S. turcica** Bubák.
Mercurialis annua. Env. de Bachczys., 17-VI-916.

223. **S. cytisina** sp. n.
Maculis griseo-fuliginosis, margine sulevato cinctis ; pycnidiis epiphyllis, piriformibus, contextu parenchymatico, ostiolo paullum incrassato, 55-70 × 60-90 μ *; sporulis linearibus, guttulatis, rectis*, 35-50 × 1 μ.

Hab. in foliis Cytisi ratisbonensis, socia peritheciis sterilis parenchymaticis parte inferiore carundem macularum, prope Bachcysaray, Crimea, 17-VI-916.

224. **S. scillae** Westend.
Scilla bifolia. Castel, près d'Alouszta, IV-916.

225. **S. ari** Desm. var. **orientalis**, var. nova.

A typo sporulis rectis, hyalinis, 15-30 × 0,5-1 μ *differt.*
Hab. in foliis Ari orientalis, prope Alousztam, Crimea.

226. **S. resedae** sp. n.

Pycnidiis atro brunneis, globoso-ovoideis circ. 140 μ diam., contextu distincte parenchymatico, cellulis 5,5-7 μ diam. ; sporulis rectis, acutis, 20-30 × 1 μ, *hyalinis.*
Hab in foliis siccis Resedæ luteæ, prope Theodosiam, Crimea, 2-V-916.

227. **S. Fuckelii** Sacc.
Tussilago Farfara. Rives de Salghir, 916, leg. Klatt.

228. **S. xylostei** Sacc. et Winter.
Lonicera sp. Rives de Salghir, 916, leg. Klatt.

229. **S. graminum** Desm.
Triticum vulgare : joint au *Puccinia triticina* Er. et Henn. Env de Symféropol, 16-IV-916.

230. **S. polygonicola** (Lasch.) Sacc.
Polygonum lapathifolium. J. pomol., 29-VIII-916, leg. Klatt.

231. **S. cardunculi** Passer.
Cynara scolymus. J. pom., 19-IX-916, leg. Klatt.

232. **S. salviae-pratensis** Passer.
Salvia verticillata. J. pom., 28-VII-916, leg. Klatt.

233. **S. curvata** (Rabenh et Braun.) Sacc.
Robinia pseudacacia J. pom., 25-VII-916, leg. Klatt.

234. **S. verbenae** Rob. et Desm.
Verbena offic. J. pom., 8-IX-916, leg. Klatt.

235. **S. epilobii** Westend.
Epilobium spec.; joint au *Puce. epilobii* DC. Rives de Salghir, 14-IX-916, leg. Klatt.

236. **S. sinarum** Speg.
Dianthus pseudoarmeria. Env. d'Alouszta, 19-VIII-916.

237. **Phleospora eryngii P. Magnus.**
Eryngium campestre : joint au *Phyllosticta eryngiana* Sacc. et Fautr. Env. de Théod., 17-VI-916.

238. **Phl. Sydowiana** Allesch.
Clematis vitalba. Env. de Bachczys., 27-IX-916. Taches brunes de 5 mm. de diam. ; pseudopycnides largement ouvertes, env. 125 μ de diam.; pycnospores 65-90 × 3,5-5,0 μ.

239. **Stagonospora tussilaginis** (Fckl.) Died.
Tussilago Farfara. Rives de Salghir, 14-IX-916.

240. **Coniothyrium concentricum** (Desm.) Sacc.
Yucca gloriosa. Jard. Nikitski, 1916

242. **C. Fuckelii** Sacc.
Rosa sp. Env. de Bachczys., 17-VI-916.

242. **C. Castagnei** Sacc.
Jasminum fructicans : sur les fruits secs. Env. d'Alouszta. 1916.

243. **Hendersonia sarmentorum** West., f. **berberidis** Sacc.
Berberis vulg. ; sur les feuilles et sur les rameaux, joint au *Phyllosticta berberidicola* sp. n. Env. de Bachczys., 27-IX-916.

244. **H. grossulariae** Oudem.
Ribes grossularia ; sur la partie basale des rameaux contaminés par *Sphaerotheca mors uvae* Berk. et Curt. Iogay, près de Carassoubazar, 16-V-916.

245. **Camarosporium coronillae** Sacc. et Speg.
Coronilla emeroides ; sur les rameaux devenant secs joint au *Phoma coronillae* West. Env. de Bachczys., 19-VI-916.

246. **C. robiniae** (West.) Sacc.
Robinia pseudacacia ; joint au *Massaria vomitaria* B. et C. var. *taurica*, var. *nova*. Env. de Mélitopol, II-V-916.

247. **C. elaeagni Potebnia**.
Elaeagnus angustifolia. Env. de Théod., 2-V-916.

248. **Leptothyrium berberidis** Cooke et Mass.
Berberis vulg. ; sur les feuilles devenant sèches, joint au *Phyllosticta berberidicola* sp. n. Env. de Bachczys., 27-IX-916.

249. **L. populi** Fuck.
Populus tremula. Env. d'Alouszta, 16-VIII-016.

250. **L. protuberans** Sacc. (Pl. IX, Fig. 6 et Pl. X, Fig. 8).
Potentilla reptans Rives de Salghir, 14-IX 916.

A la base des fleurs et sur les akènes. Les feuilles des plantes atteintes sont contaminées par *Ramularia arvensis* Sacc. Les conceptacles du champignon occupent à peu près un quart de la superficie des akènes ; ils sont de la même couleur brune que les akènes, et à cause de cela imperceptibles. L'embryon de la semence contaminée ne se développe pas ou avorte, de sorte qu'on trouve seulement le reste d'embryon dans la cavité entourée par les couches du testa.

Les conceptacles se composent d'une couche extérieure, de 20 μ, des cellules parenchymatiques, brunes, sous laquelle se trouve une couche des conidiophores ; ceux-ci sont de 25-30 μ de longueur et 1 μ de largeur; certains filaments arrivent à 50 μ

longueur. La partie filamenteuse du couvercle d'un conceptacle est de 7-15 μ de hauteur. Entre la partie filamenteuse et la couche brune parenchymatique se trouve une couche transitoire de 5-7 μ d'épaisseur. Les spores bicornues aux extrémités aiguës, 5-7 × 1 μ.

Leptothyrium protuberans Sacc. est la septième espèce fructicole du genre *Leptothyrium* (1).

MELANCONIEÆ.

251. **Gloeosporium lagenarium** (Passer.) Sacc. et Roum.
a) Cucurbita melo. J. pom., 916.
b) Cucumis sativus ; sur les feuilles au stade de *Colletotrichum*. J. pom., 27-VII-916, leg. Klatt.

252. **Gl. fructigenum** Berk.
Pirus malus ; sur les feuilles de la sorte *Reinette de Champagne*. Gan-Yafé, près de Carassoubazar, 1916.

253. **Gl. campestre** Passer.
Acer campestre. Env. de Théodosie, 2-V-916.

254. **Gl. umbrinellum** Berk. et Br.
Quercus sp. Rives de Salghir, 916, leg Klatt.

255. **Melanconium sphærospermum** (Pers.) Link.
Phragmites communis. Rives de Salghir, 14-IX-916

256 **Septogloeum quercus** Diedicke (**Cylindrosporium quercus** Sorok.)
Quercus sp. Env. d'Alouszta, 11-VIII-916.

257. **S. salicinum** (Peck) Sacc.
Salix sp. Rives de Salghir. 14-IX-916.

258. **S. mori** (Lév.) Briosi et Cav. (**Phleospora maculans** Bereng.).
Morus alba. Env. de Mélitopol, 11-V 916.

259. **Septogloeum pistaciæ** sp. n. (Pl. IX, Fig. 3).
Pistacia mutica. Envir. d'Alouszta, 22-VIII-916.
Maculis flavescentibus, diffusis ; acervulis numerosis, gregariis, majore numero epiphyllis, minore hypophyllis, nigris, ad 1-5 mm. diam., 110-120 μ profunde contextu folii immersis, primum epidermide tectis, dein fissa epidermide apertis ; conidiophoris hyalinis, filiformibus, apice rotundatis, 40-45 × 2 μ ; conidiis plerumque falciformibus, cylindraceis, utrimque rotundatis, septa unica in partes duas fere æquales divisis, ad septum leniter constrictis, multiguttulatis, hyalinis, 28-36 × 2-3,5 μ ; raro ad 42 μ longis.
Hab. in foliis Pistaciæ muticæ, prope Alusztam, Crimea, 22-VIII-916.

(1) Voici les autres espèces fructicoles de *Leptothyrium* :
1. *L. pomi* (Mout. et Fr.) ; 2. *L. carpophilum* Pass. ; 3. *L. conigenum* Pegl. ; 4. *L. leguminum* (Cooke) Sacc. ; 5. *L. palustre* Fautr. ; 6. *L. carpini* Brun.

260. **Coryneum foliicolum** Fuck.
a) Pirus communis. Sably, 5-X-917.
b) Cornus mas. Biyouc-Djancoy, II-X-917.

261. **Coryneum microstictoides** Sacc. et Penzig., var. **Sanguisorbæ**, var. **nova.**

Acervulis ad 1/3 mm. diam., solitariis, dense in caulo dispostis, epidermidem sulevantibus atque prorumpentibus ; conidiophoris filiformibus 15×1 μ, *mox evanescentibus ; conidiis fumosis, ter septatis,* 14-18×5-6 μ.
Hab. in caulis siccis Poterii Sanguisorbæ. Aluzta, Crimea, 12-IV-916.

262. **C. Beyerinckii** Oudem.
Persica vulgaris. Alouszta, 30-III-916.

Les bourgeons des jeunes rameaux atteints par le champignon ne se développent pas ; l'écorce se fend et des fentes suinte de la gomme. La fructification du champignon apparaît sur des taches brunes, entourées d'une bordure foncée. Enfin les rameaux meurent.

HYPHOMYCÈTES.

263. **Oidium Tuckeri** Berk. [**Uncinula necator** (Schw.) Burr.]
Vitis vinifera. Env. d'Alouszta, 917.

264. **O. erysiphoides** Fr.
a) Hyoscyamus niger. J. pom., 20-VII-917.
b) Cerinthe minor. Biy.-Djanc., II-X-917.
c) Rosa sp. J. pom., 10-VI-917 ; env. de Carassoub., 16-V-916 ; Alouszta, 24-IV-916.

265. **O. quercinum** v. Thüm.
Quercus sp. Env. d'Alouszta, 30-V-916 ; rives de Salghir, 1-X-917.

266. **Ovularia decipiens** Sacc.
Ranunculus sp. Rives de Salghir, 14-IX-916.

267. **O. obliqua** (Cooke).
Rumex sp. Rives de Salghir, 1-VIII-916, leg. Klatt.

268. **Cercosporella echinulata** sp. n. (Pl. X, Fig. 9).

Maculis nullis ; cæspitulis inferiorem partem foliorum flaccescentium et lutescentium coacto gossypio niveo induentibus, paulatim totam superficiem occupantibus ; conidiophoris fasciculis densis stomatibus erumpentibus, hyalinis, confertis, sursum copiose echinulatis, dentatis, 25-35 × 3,5-4 μ ; *conidiis numerosissimis, rectis vel leniter curvulis, una parte leniter incrassatis et rotundatis, altera acutis, 2 septatis, hyalinis,* 35-110 × 1-2 μ
Hab. in foliis Malachii aquatici in rivis Salghiri prope Simferopolim, Crimea.

269. **Ramularia arvensis** Sacc.
a) Potentilla reptans Rives de Salghir, 14-IX-916.
b) Potentilla sp. Sably, 5-X-917.

270. **R. variabilis** Fckl.
Verbascum thapsiforme. J. pom., 28-VIII-917.

271. **R. lysimachiæ** v. Thüm.
Lysimachia punctata. Env. d'Alouszta, 16-VIII-916.

272. **R. sambucina** Sacc.
Sambucus ebulus. Env. d'Alouszta. 16-VIII-916.

273. **R. pastinacæ** Bubak.
Pastinaca sativa. Rives de Salghir, 14-IX-916.

274. **R. beticola** Fautr. et Lamb.
Beta trigyna. J. pom., 26-VII-916.

275. **R. urticæ** Ces.
Urtica dioica. J. pom., 6-VI-916.

276. **R. pratensis** Sacc.
Prunus sp. J. pom., 6-VI-916.

277. **R. picridis** Fautr. et Roum.
Picris hieracioides. Rives de Salghir, 8-IX-916.

278. **R. cirsii** Allesch., var. **cirsii arvensis** C. Massal.
Cirsium arvense. J. pom., 26 VIII-916.

279. **R. cynoglosi** Lindroth
Cynoglossum pictum. Alouszta, 31-V-916.

280. **R. galegæ** Sacc.
Galega offic. Rives de Salghir, 8-IX-916, leg. Klatt.

281. **Cladorrhinum ricini** sp. n. (Pl. X, Fig. 7).
Maculis fuliginosis, primum 1-2 cm. diam. irregularibus, tum diffusis et magnam partem foliorum languidorum autumnalium occupantibus, hyphis sporophoris solitariis vel paucis cæspitulis congregatis, primum olivascentibus, basi paullum inflatis, dein ramosis, distratis, multiseptatis, fuliginosis, 15-30× 4-7 μ; *conidiis ellipsoideis, hyalinis, continuis, levibus, denticulis hypharum superficialium oriuntibus*, 5,5 × 3-4 μ.
Hab. in foliis Ricini communis in horto pomologico, Simferopoli, Crimea, 6-IX-916.

282. **Hadrotichum populi** Sacc.
a) Pirus malus. J. pom., 26-VIII-916.
b) Pirus communis, sur les feuilles. J. pom., 1917.
c) Prunus domestica. Sably, 5-X-917.
Sur les feuilles, atteintes par le champignon, se forment des taches rouge-foncé, blanchâtres au milieu, un peu gonflées, de 2-4 μ de diam. Les conidiophores olivacés, de 25-40 μ de longueur, forment des touffes épaisses : conidies hyalines, ovoïdes, de 4-5 × 2-3 μ.
d) Populus nigra. J. pom., 16-VIII-916.

e) Sorbus aria. J. pom., 19-IX-916, leg. Klatt.

Hadrotrichum populi Sacc. joue en Crimée un rôle considérable, comme espèce nuisible aux arbres fruitiers, surtout aux pommiers. Je l'ai rencontré sur différentes sortes de pommiers au Jardin pomologique non seulement sur les feuilles, mais aussi sur les fruits. Sur ceux-ci le champignon cause des taches rondes blanchâtres, jusqu'à 1 cm. de diam., entourées par une bordure rouge-brun et ponctuées de noir par les touffes des conidiophores croissant à travers l'épiderme tué. Ces taches ressemblent beaucoup à celles que cause *Phoma pomorum*, un autre champignon nuisible aux pommiers. Il est probable que les dégâts, produits par *Hadrotrichum populi*, ont été maintes fois attribués à *Phoma pomorum*.

283. **Sarcopodium roseum** (Corda) Fr.
Thesium ramosum ; sur les tiges sèches. Env. de Melitopol, 2-V-916.

284. **Dicocoum asperum** Cda.
Pirus malus ; sur les feuilles d'un pommier sauvage sur des taches, produites par des piqûres d'insectes ; spores de 25-30 μ. Gan-Yafé, près de Carassoub., 16-V-916.

285. **Cycloconium oleaginum** Cast.
Olea europea ; cause la chute des feuilles. Jard. Nikitski, 916.

286. **Fusicladium pyracanthæ** (Thüm.) Rostr.
Pyracantha coccinea ; sur les fruits et sur la face intérieure des feuilles. Env. de Bachczysaray, 27-VI 616.

287. **Cladosporium cucumerinum** Ell. et Art. (**Scolecotrichium melaphthorum** Prill. et Delac.). (Pl. X, Fig. 10).
Cucumis sativus ; sur les fruits. J. pom., 27-VII-917.

Ce champignon apparut dans le Jardin de la Station pomologique sur une culture entourée de tous les côtés par des arbres et des arbrisseaux fruitiers. Presque tous les fruits étaient contaminés : ils étaient couverts de taches profondes, desquelles suintait souvent de la gomme. Les fruits atteints restaient petits. Sur les taches apparaissent des touffes de conidiophores à la base un peu entamés, au sommet presque hyalins et dentés, portant quelques cloisons transversales (jusqu'à 5). Les conidiophores sont de 150-300 μ de longueur et de 2,5 3,7 μ de largeur. Les conidies ovoïdes, de la forme d'un limon ou fusiformes, lisses, sans couleur ou un peu olivâtres, ont de 10-25 × 4-6,5 μ. On trouve aussi des conidies cloisonnées de 25-30 μ de longueur. Au sommet et à la base — au talon — la membrane des conidies est épaissie. Les coni-

dies germent facilement dans une goutte d'eau en faisant sortir le filament germinatif un peu du côté de son extrémité épaissie.

Le champignon ne passa pas sur les cultures voisines de concombres, mais la récolte de la culture atteinte était presque anéantie.

288. **Cl. herbarum** (Pers.)
1) Astragalus glycyphylloides ; joint au *Cromyces astragali* (Opiz) Sacc. Env. de Bachczysaray, 17-VI-916.
2) Saponaria offic., joint au *Septoria saponariæ* (DC) Savi et Becc. Env. de Bachczys., 17-VI-916.
3) Crataegus oxyacantha, joint au *Coniothecium phyllophilum* Desm. Rives de Salghir, 14-IX-916.

289. **Cl. magnoliæ** Lindau.
Magnolia grandiflora. J. Nikitski, 12-VI-916.

290. **Clasterosporium carpophilum** Aderh.
a) Prunus cerasus. J. pom. 917.
b) Prunus avium. J. pom., 917.
c) Prunus armeniaca ; sur les fruits. J. pom., 917.

291. **Ceratophorum setosum** O. Kirchner.
Cytisus laburnum ; sur les feuilles. Env. de Bachczys., 17-VI-916.

292. **Helminthosporium cucumerinum** sp. n.
Maculis flavis pallidis, marginis distinctis ad 1,5 cm. diam. ; conidiophoris solitariis, parte basali semel seu biseptatis, parte apicali denticulatis, irreguratiter parte media inflatis et curvatis, obscure olivaceis, ad 75 μ longis et circ. 7,5 μ largis ; conidiis fusiformibus seu claviformibus, apice rotundatis, 6-10 septatis, obscure olivaceis, 48-95 × 13-17 μ, anulo basali distincto 3-4 μ diam. et circ. 1 μ alto.
Hab. in foliis cucumeris sativi, Simferopoli, Crimea, IV-916.

293. **Cercospora circumscissa** Sacc. (P. X, Fig. 11 et 12).
a) Amygdalus communis. J. pom., 917.
b) Prunus domestica, joint au *Polystisgmina rubra* (Desm.) Sacc. et au *Phyllosticta prunicola* (Opiz) Sacc. J. pom., 8-IX-916, leg. Klatt.

Les amandiers du Jardin pomologique étaient atteints très fortement par ce champignon. Vers la moitié de l'été apparaissent sur les jeunes feuilles, en grande quantité des taches gris-brun, rondes, de 1,5-3 mm. de diam. Le tissu foliaire à la place des taches se sèche et tombe, laissant des trous ronds, semblables à ceux que cause *Clasterosporium carpophilum* Aderh. Les feuilles commencent bientôt à tomber en grande quantité, en sorte qu'à la moitié du mois de septembre les arbres en sont presque dépourvus. En automne le champignon

passe sur les jeunes rameaux, causant des taches rondes, rougeâtres, profondes, de 2-4 mm. de diam. Autour des taches plus vieilles l'écorce se fend. Sur la coupe transversale d'un rameau atteint on voit la destruction complète de l'écorce et partiellement du bois. Sur la partie centrale de la tache, sur un cercle grisâtre de l'épiderme tué de 1-2 mm. de diam., on voit des petits points noirs. Ce sont les touffes des conidiophores, de 100-250 μ de diam. et de 90-125 μ de hauteur, qui apparaissent à travers l'épiderme (Fig. 11). Plus tard la touffe des conidiophores s'élarge et forme un petit coussin parenchymatique, couronné par les extrémités des conidiophores (Fig. 12). Les dimensions des cellules du tissu parenchymatique d'une touffe vieille sont au milieu de la touffe 9-13 μ de hauteur et 5-7 μ de largeur, vers les bords 2,5-5,5 μ de largeur. Les extrémités libres des conidiophores au-dessus de la touffe 11-20.5 μ de longueur et 2,8-3,7 μ de largeur. Les conidiophores sont d'une couleur olive-enfumée, avec denticulations hyalines ; les conidies hyalines arrondies, avec un petit talon à la base, à 1,2 ou 3 cloisons transversales, mesurent 24-40.5 × 2.8-3.7 μ.

Elles se rencontrent seulement après la pluie ; pendant des longues périodes de sécheresse, si fréquentes en Crimée, on ne les trouve pas.

294. **C. althaeina** Sacc.
Althaea ficifolia. Rives de Salghir, 14-IX-916 ; Tavel, 29-IX-917.

295. **C. beticola** Sacc.
a) Beta cicla. J. pom., 7-IX-917.
b) Beta vulg., Sably. 5-10-917.

296. **C. rosicola** Passer
Rosa spec., Sably, 5-X-917.

297. **C. microsora** Sacc.
Tilia sp, Env. d'Alouszta, 16-VIII-916 ; env. de Bachczys., 19-VI-917.

298. **Cercospora acerina** Hartig., var. **tatarici**, var. **nova.**
Maculis faliginosis, centro albicantibus et prorumpentibus, 2-6 mm. diam.; cæspitalis paucis, præcipue hypophyllis, ex parte epiphyllis ; hyphis conidiophoris fasciculatis, perspicue olivaceis, sursum hyalinis et nodulosis, 20-25 × 3-3,5 μ ; *conidiis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque rotundatis, septatis, viridulis*, 40-65 × 3-4 μ.
A typo conidiophoris et conidiis atque matrice differt.
Hab. in foliis Aceri tatarici prope Bachczysaray Crimea, 17-VI-916.

299. **C. pulvinata** Sacc. et Wint.
Morus nigra, Env. de Bachczys., 17-IV-916.

300. **C. capparidis** Sacc., var. **macrospora** Briosi et Cavara.
Capparis spinosa. Env. d'Alouszta, 22-VIII-916.

301. **C. dubia** (Ries.),
Chenopodium album. Rives de Salghir, 14-IX-916.

302. **C. violæ** Sacc.
Viola odorata. Rives de Salghir, 8-IX-916.

303. **C. ferruginea** Fuck.
Artemisia vulgaris. Rives de Salghir, 8-IX-916.

304. **C. mercurialis** Passer.
Mercurialis annua. J. pom., 14-IX-916 ; env. de Bachczys., 17-VI-916 ; Sably, 5-X-917.

305. **C. meliloti** Oudem.
Melilotus officinalis, joint au *Uromyces Bauemlerianus* Bubàk. Rives de Salghir, 8-IX-916.

306. **C. taurica** Tranzschel.
Heliotropium europæum. J. pom., 9-IX-914, leg. Barbarin.

307. **Coniothecium phyllophilum** Desm.
Cratægus oxyacantha. Rives de Salghir, 14-IX-916.

308. **Macrosporium malvæ** v. Thüm.
Malva silvestris ; sur les tiges des plantes, très fortement atteintes par *Puccinia malvacearum* Mont., Env. d'Alouszta, 18-VIII-916.

309. **M. commune** Rabenh.
Capsicum annuum ; sur les fruits. J. pom., 3-X-917.

310. **Tuberculina persicina** (Ditm.).
Pirus communis; sur les spermogonies de *Gymnosporangium Sabinæ* (Dicks.) Wint. Sably, 5-X-917.

311. **Tubercularia nigricans** (Bull.) Link.
Acer negundo ; sur les rameaux secs. J. pom., 5-V-916.

EXPLICATION DES PLANCHES IX et X.

PLANCHE IX.

FIGURE 1.— Un asque mûr de *Sphærotheca pannosa* (Wallbr.) Lév. avec spores réunies au sommet, au moment de sortir d'un périthèce. × 275.

FIG. 2. — *Lophodermium pæoniæ* Rehm., var. *coralinæ*, var. *nova*. — *a*) Coupe d'un périthèce, × 85. — *b*) Une partie de la couche hyméniale avec des asques et des paraphyses, × 275. — *c*) Spores, × 350.

FIG. 3. — *Septogloeum pistaciæ* sp. n. — *a*) Coupe d'un stroma, × 50. — *b*) Spores × 350.

FIG. 4. — *Cytospora ailanthi* (B. et C.). Coupe d'un conceptacle, × 85.

FIG. 5. — *Placosphæria agropyri* sp. n. — *a*) Coupe d'un stroma avec des périthèces, × 125. — *b*) Spores × 350.

FIG. 6. — *Leptothyrium protuberans* Sacc. — *a*) Partie inférieure d'un conceptacle avec la couche hyméniale. — *b*) Spores. — *c*) Partie du couvercle d'un conceptacle, × 350.

PLANCHE X.

FIG. 7. — *Cladorrhinum ricini* sp. n. Hyphes, sporophores et conidies, × 350.

FIG. 8. — Coupe d'une semence de *Potentilla reptans*, attaquée par *Leptothyrium protuberans* Sacc., × 50.

FIG. 9. — *Cercosporella echinulata* sp. n. Une coupe de conidiophores et de conidies, × 350.

FIG. 10. — Concombres attaqués par *Cladosporium cucumerinum* Ell. et Ev. 1/3.

FIG. 11. — *Cercospora circumscissa* Sacc. Une touffe de conidiophores avec des conidies sur un rameau, × 530.

FIG. 12. — *Cercospora circumscissa* Sacc. Une touffe de conidiophore vieillie, × 530.

Heterobasidieæ nondum descriptæ,

par H. BOURDOT et A. GALZIN.

1. Platygloea micra.

Parce effusa, mucosa, subopalea, dein maculæformis pallide fulvescens. — Hyphæ conglutinatæ, vix distinctæ, 0,5-2 μ ; basidia ovoidea, demum elongata, suberecta, 3-septata, 15-21 × 4-5 μ, 4 sterigmatibus 9-12 μ lg patulis, unilateralibus ; sporæ oblongæ, 4,5-6 × 4 μ, promycelio brevi conidium ipsis conforme gignentes.

Oct. ad ligna putrida *Populi* , Sous-Jumels, Aveyron.

2. Platygloea vestita.

Effusa, mucoso-gelatinosa, v. subceracea, crassiuscula, sordide hyalina sicco sæpius subevanida, filamentis albis laxe intertextis vestita. — Hyphæ myceliales, 8-10 μ tenuiter tunicatæ enodulosæ, ramos emittentes erectos, flexuosos torulososque, 60-100 × 6-10 μ, ad 40-50 μ emergentes ; basidia obovata, dein cylindracco-clavata, 40-50 × 9-10 μ, 1-3 septata, sterigmatibus conicis, dein gracilibus, ad 20 μ longis ; sporæ oblongo-ellipsoideæ, v. subcylindraceæ, oblique basi acutatæ et lateraliter depressæ, 15-21-30 × 5-7,5-9 μ.

Hieme, ad ramulos et frustula congesta, *Ericæ*, *Genistæ*, *Rubi*, *Quercûs*, *Alni*, etc. Sat frequenter in Aveyron collecta ; etiam in Anglia a D. Pearson reperta.

3. Tremella spicata.

Ovoidea, dein depressa, 3-8 mm. granoso-tuberculata, gyrosa, opalea, sicco pallide fuscidula. — Hyphæ distinctæ, 2,5-4 μ, tenuiter tunicatæ, plus minus nodulosæ ; paraphyses simplices v. ramosæ ; basidia subsessilia spicata disticha, obovata, 16-21 × 9-12 μ, 2-4 sterigmatibus subulatis ; sporæ ovoideæ, basi oblique attenuatæ, 7-10 × 4,5-7 μ, sponte delapsæ albidæ.

Sept. -Nov. ad ligna cariosa *Quercûs*.

4. Tremella glacialis.

Ceracco-subcartilaginea, limpida, sicco nitidula nec diffluens ; receptacalis minutis 0,5-1 mm. inæqualiter reticulatim vel arcolatim contiguis, nec proprie confluentibus. — Hyphæ vix distinctæ, 1-2 μ ; basidia ovoidea, 7-10 × 5-8 μ, 2 (-4) sterigmatibus subulatis, 10-20 × 1-1,5 μ ; sporæ oblongæ, basi acutatæ, sæpe lateraliter subdepressæ, 5-6-8 × 3-5 μ, latere germinantes.

Per annum, praecertim incunte hieme, ad quaelibet ligna cariosa, nuda, frequens, in variis Galliae regionibus, etiam in Anglia collecta.

5. **Tremella fusispora** (*T. albescens* Sacc. et Malbr. — Sacc. Syll. VI, n. 8429 ?)

Sparsa, guttaeformis, 0,2-0,6 mm., limpida, aquosa, demum opalea, mucosa, evanescens. — Hyphae 1,5-3 μ, basidia sphaeroidea, 15-18 × 12-16 μ, 2-4 sterigmatibus clavulatis, 50-60 × 3-3,5 μ; sporae oblongae, fusoideae, v. uno latere applanatae, 12-18-21 × 5-6-8 μ, absque promycelio sporam secundariam gignentes sibi conformem.

Octobri, ad folia emortua *Junci effusi*, Aveyron. — *T. albescens* ad *Rumicem* crescens, descriptione convenit, sed sporis ignotis nimis incerta.

6. **Sebacina laccata.**

Late effusa, mucoso-gelatinosa, subhyalina, laevigata, sicco laccata, fulvo-spadicea. — Hyphae 1-3 μ, tenuiter tunicatae, partim gelatinosae, ramos graciles dendrophysales emittentes; basidia ovoidea, 15-24 × 9-13 μ, racemosa v. subspicata, sterigmatibus 2-4 flagelliformibus, 30 × 2-3 μ; sporae oblongae v. cylindraceae, subarcuatae, oblique basi attenuatae, 12-15 × 6-9 μ.

Per annum, praesertim ab Aprili ad Junium, ad truncos et ramos dejectos *Pini* et *Rhamni alpinae*; le Larzac.

7. **Sebacina mesomorpha.**

Indeterminata, tenuis, mucoso-gelatinosa, passim granulosa, sordida, in sicco ceraceo-fulvescens v. fuscescens, ambitu pruinoso. — Hyphae 0,5-3 μ, gelatinosae, ramos dendrophysales gracillimos emittentes; basidia obovata, 10-12-16 × 9-12 × 2-4 sterigmatibus flexuosis, 30 × 1-5-2 μ; sporae subcylindraceae, leviter arcuatae, 9-12 × 4,5-6 μ.

Maio ad Januarium, ad ramulos dejectos *Rosae*, *Castaneae*, *Quercus*, *Fagi*, etc., variis locis Galliae collecta.

8. **Sebacina opalea.**

Subinterrupta, levis, mucoso-gelatinosa, opalea, sicco fuscescens, saepius evanida. — Hyphae vix distinctae, 0,5-2 μ, dendrophyses gracillimae; basidia 9-13 × 8-10 μ, subspicata, 2-4 sterigmatibus flexuosis, 30-45 × 1-2 μ; sporae obovatae v. oblongae, valde depressae et oblique acutatae, virgulliformes, 1-guttulatae, 7-11 × 5-7 μ.

Hieme, ad ligna putridissima *Fraxini*, *Populi*, *Ulmi*, ad *Polyporos* vetustos, haud rara.

Forma *pergamenea* : crassior, persistens, pelliculam rigidam, pellucidam, sponte separatam efformans. Ad *Salicem capream*, *cineream*.

Forma *stratosa* : crassior, persistens ; hyphæ 2-3 stratis verticalibus dispositæ, superiore basidifero. Ad *Cerasum*.

Sebacinæ n. 6, 7 et 8 quasi greges magis condensati, in serie continuata a *S. livescente* et *S. laciniata* ad *S. fugacissimam* considerandæ.

9. Sebacina sphærospora.

Indeterminata, ceraceo gelatinosa, granuloso tuberculosa, subplicata, opaleo-fuscescens, demum mucosa, sicco evanescens v. rufescens, haud nitens. Hyphæ parum distinctæ, 0,5-2 μ, ramos paraphysales simplices ramososve emittentes ; basidia ovoidea, 8-9-12 × 6-10 μ, 2-4 sterigmatibus 16-30 × 1-2 μ ; sporæ obovato-sphæroideæ, basi apiculatæ, 4-4,5-6 × 3,5-5,5 μ, guttulatæ; promycelio 6-10 × 1-1,5 μ germinantes.

Per annum, æstate et autumno magis frequens, ad truncos et ramos putridissimos *Alni glutinosæ* tantum. — Optime vegeta *Corticio livido* subsimilis, itaque cum *Tremella viscosa* Pers. conferenda.

10. Exidiopsis calospora.

Adnata, tenuis, ceracea, grisea leviter lilaceo tincta, dein mucosa, maculæformis, pruinosa. — Hyphæ tenuiter tunicatæ, 2-4,5 μ ; basidia subglobosa, 15-16 × 12-13 μ, sæpius 2 sterigmatibus 3 μ d., sporæ fusiformes, flexuosæ, 24-30-36 × 4-4,5 μ, sæpe geniculatæ, vel lateraliter crasse spiculatæ, hinc tricuspidatæ.

Octobri ad Martium, ad ligna putridissima *Alni*, *Ulmi*, *Populi*, *Juglandis*, *Quercûs* et *Cerasi* ; Allier, Aveyron. *Tulasnellæ calosporæ* Boud. spora simulis, sed genuina *Exidiopsis* basidiis evidenter tremellineis.

11. Tulasnella lactea.

Effusa, tenuissima, ceracco-pruinosa, lactea. — Hyphæ 3-4 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ; basidia obovato-oblonga 8-12 × 4-5-6 μ ; sterigmatibus ovoideis, apice longe subulatis, 8-11 μ longis ; sporæ subglobosæ, 3-3,5 μ d. vel 3-4 × 3 μ, 1-guttulatæ.

Septembri, ad ligna putrida *Crataegi*, *Mali*.

12. Tulasnella rosella.

Effusa, ceracea, porulosa, roscila, demum contigua, pallescens, rimulosa. Hyphæ 3-7 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ; basidia obovata, 14-18-24 × 10-15 μ, 2-4 sterigmatibus subglobosis, 6-9 μ d., dein ellipsoideis et fusiformibus, 19-21 × 6-7 μ ; sporæ fusi-

formes flexuosæ, 18-24-45 × 3-4 μ, sæpe geniculatæ v. lateraliter crasse spiculatæ, hinc passim tricuspidatæ.

Martio-Decembri, ad cortices *Pini*, et ramos *Callunæ* in pinetis ; Aveyron, Allier ; Vienne (P. Brébinaud). — *T. calosporæ* Boud. proxima, sed suis locis constans.

13. Tulasnella albo-lilacea.

Pruinosa, sparsa, demum confluens et crassior, ceracea, subincrustans, alba lilaceo tincta, pallescens et arida, ambitu subsimilari — Hyphæ 4-4,5 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ ; basidia obovata, 14-20 × 8-9 μ, 2-4 sterigmatibus ex obovatis fusiformibus, 10-15 × 5-6 μ ; sporæ ellipsoideæ, breviter basi attenuatæ, 8-10 × 5-6 μ.

Hieme, ad vetusta ligna et cortices Quercûs, ibique muscos incrustans ; Aveyron.

14. Tulasnella pruinosa.

Indeterminata, pruinosa, ceracea, tenuissima, porulosa, dein subcontigua albo-grisea vix roseo tincta. – Hyphæ 2-4 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ, subbasidiales vulgo in duo segmenta obovata, basidiformia divisæ, ex quibus singulis duo alia segmenta similia, vel duo basidia enascuntur ; basidia obovata, 8-10-14 × 5-6-8 μ, 2-4 sterigmatibus ovoideis, subulatis, 10 μ circ. longis ; sporæ oblongæ, oblique basi attenuatæ, et lateraliter subdepressæ, 6-7-9 × 3-4,5 μ.

Martio-Decembri ad ligna putrida *Castaneæ*, sat frequenter, Aveyron ; ad *Corylum*, Allier.

15. Tulasnella rubropallens.

Inderminata, ceracea, mollis, pallide roseo-lilacea, dein arida, rimulenta, pallescens. — Hyphæ 4-6 μ, tenuiter tunicatæ, nodulis paucis : basidia obovata, 10-14 × 7-8 μ, 4 sterigmatibus e globosis fusiformibus ; sporæ cylindraceæ arcuatæ, 7,5-9 × 3-4 μ, promycelio dorsali germinantes.

Decembri, ad cortices et ligna *Alni glutinosæ*, Aveyron. — Aspectu et structura *Corticio rubropallenti* similis, sed mollior et basidia tulasnelloidea.

16. Tulasnella bifrons.

Effusa, interrupta, primitus ceracea, corticiformis, mox gelatinoso-mucosa, opalea. — Hyphæ, 1,5 3 μ, tenuiter tunicatæ, sparse nodulosæ ; basidia piriformia, 6-10 × 4,5-6 μ, 4 sterigmatibus, e globosis oblongis apice tenuiter subulatis, circ. 10 × 4 μ ; sporæ oblongæ subcylindraceæ, rectiusculæ, 4,5-6 × 3,5-4 μ.

Aprili, ad ligna decorticata Pini, Millau.

17. Tulasnella vernicosa.

Effusa, mucoso-gelatinosa, crassiuscula, sordide hyalina, sicco fuscidula, laccata — Hyphæ 1-2 μ, gelatinosæ ; basidia piriformia, 10-12 × 7-8 μ, 4 sterigmatibus oblongis mox fusiformibus, apice subulatis (basidia raro formata, sensim evolutione sterigmatum absorpta) ; sporæ oblongo-subellipsoideæ, vix depressæ, 5-7,5 × 3-5 μ.

Martio-Septembri, ad ligna putrida *Populi*, *Juglandis*, etc.

18. Tulasnella sordida.

Late effusa, gelatinosa v. ceracco-mucosa, tenuis, æqualis, opalea sordida v. fumosa, sæpius evanescens. — Hyphæ 2-7 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ ; basidia obovato-oblonga, 8-16-30 × 6-12 μ, 2-4 sterigmatibus oblongis, 9-10 × 4-5 μ, dein fusiformibus, 10-15 × 4,5-5,5 μ ; sporæ variæ obovatæ v. oblongæ, basi attenuatæ, rarius latere depressæ, 5-9-12 × 4-8 μ.

Per annum, ad ligna putrida *Mali*, *Castaneæ*, *Quercûs*, *Alni*, *Genistæ*, etiam ad ligna fabrefacta et *Poriam megaloporam* ; haud rara.

19. Tulasnella obscura.

Maculæformis, tenuissima, mucoso-gelatinosa, obscure hyalina, fuscescens, subevanida. — Hyphæ 3-4 μ, tenuiter tunicatæ, enodulosæ ; basidia obovata 8-9-12 × 4,5 6-8 μ, mox flaccida, 4 sterigmatibus, ex obovatis anguste fusiformibus, 9-15 × 2,5-3 μ ; sporæ obovato-subglobosæ, basi attenuatæ, 4,5-6 × 3,5 μ, 1-guttulatæ.

Julio-Decembri, ad ligna putrida *Populi*, *Juglandis*. Aveyron.

20 Tulasnella araneosa.

Laxe araneosa. — Hyphæ 3-8 μ, tenuissime tunicatæ, enodulosæ, substrato irrepentes ; basidia obovata v. piriformia 8-15 × 6-8 μ, 4 sterigmatibus sphæroideis, mox fusiformibus, 9 × 4-5 μ et flaccidis ; sporæ obovato-oblongæ, oblique basi attenuatæ, v. lateraliter depressæ, 6-8 × 4-5 μ.

Octobri et Novembri, ad ligna putrida *Alni*, *Fraxini* et *Cerasi* : Aveyron, Allier.

21. Glœotulasnella metachroa.

Late effusa, subinterrupta, ceracco-mollis, obscure hyalina, plus minus violaceo tincta, demum fuscescens v. evanescens. — Hyphæ 3-6 μ, tenuiter tunicatæ, sat crebre nodulosæ ; glœocystidia cylindrica v. fusiformia obtusa, subflexuosa, tenuiter sed rigidiuscule tunicata, 24-60 × 7-10 μ, succo hyalino homogeneo farcta ; basidia obovata, 12-18 × 8 12 μ, 2 4 sterigmatibus subglobosis, oblongis.

demum fusiformibus, 15 × 7.5 μ ; sporæ subglobosæ v. late ovoideæ, basi acutatæ, 6-9 × 6-8 μ.

Per annum. ad ligna putridissima *Pini*, *Populi*, *Mali*, etc.

22. Ceracea crustulina.

Effusa, adnata, ceracea, tenuis, contigua, lævis, ex isabellina fulvo-pallida, ambitu pruinoso reticulato pallido. Hyphæ 3 μ, tenuiter tunicatæ, sparse nodulosæ ; basidia anguste clavata, 30-45 × 3-4 μ, sterigmatibus 2 divergentibus, 12-15 × 2.5-3 μ ; sporæ hyalinæ, cylindraceæ, oblique basi attenuatæ, subarcuatæ, haud septatæ, 9-12 × 3-4 μ.

Maio, ad ligna putrida *Fagi*, St-Guiral, Gard.

Un Bolet de la Bourboule, variété **minor** *du* **Boletus porphyrosporus.**

par MM. Frédéric BATAILLE et Richard CRAWSHAY.

(Pl. XI).

J'ai reçu de mon excellent ami anglais, M. Richard CRAWSHAY (1), un Bolet récolté par lui sous les sapins dans la première quinzaine d'août 1923, aux environs de la Bourboule (Puy-de-Dôme), une première fois à proximité de la *Cascade à Barbe* (800 mètres d'altitude), une seconde fois sur le plateau de *Charlane* (1.200 mètres d'altitude). Ce Bolet est une variété *minor* du *B. porphyrosporus* Fr. En voici la description, d'après mes observations et d'après les notes et les beaux dessins de M. CRAWSHAY.

Boletus porphyrosporus Fr., var. **minor.**

Chapeau convexe-hémisphérique, pulviné (4-5 cm.), peu épais : 8-10 mm., finement velouté-soyeux, fuligineux olivacé ou brun olivacé, noircissant au bord par l'attouchement.

Pores irréguliers, ronds-polygones, assez petits, gris ocracé ou gris olivacé, brunissant, rose pâle purpurin près du bord, ou ils se tachent de noir au toucher.

Tubes libres autour du pied, assez fins, allongés : 8-10 mm., séparables entre eux comme du chapeau, blanc fuligineux ou un peu ocrés, puis roussâtres à l'air, débordant un peu la marge du chapeau.

Stipe dur, plein, pruineux-pubérulent, brun fuligineux ou brun bistré, blanchâtre ou blanc ocré à la base, plus ou moins incurvé, mesurant en moyenne 5-6 cm. de long sur 8-10 mm. de large en haut et 1 cm. 1/2 en bas.

Chair ferme et blanche, tardivement roussâtre à l'air, à la fin molle, légère, fuligineux bistré, puis noire, celle du stipe fibreuse; saveur

(1) M. Richard CRAWSHAY a servi en France durant la guerre en qualité d'aide-major attaché au corps médical de l'hôpital de Bourg-en-Bresse. Fervent mycologue, il vient séjourner chaque année en France. Je viens de recevoir encore de lui, toujours des environs de la Bourboule, les *Russula amœna* Quél. (*punctata* Gill.), *badia* Quél., *amethistina* Quél., *Aurora* Bres. et *mustelina* Fr., ainsi que le *Boletus radicans*, dont la chair est vraiment plus douce qu'amère, ainsi que j'ai pu le constater plusieurs fois.

de noisette ; odeur agréable, un peu celle du *Polyporus acanthoïdes*, devenant fétide à la décomposition. Elle teint rapidement l'eau en brun bistré.

Spores ellipsoïdes-fusoïdes, généralement 3-guttulées, d'abord ocracé pâle, puis gris rosé, mesurant en moyenne : 13-16×5 6 μ.

Dans la mousse et les graminées, sous les sapins, sur sol schisteux-volcanique, aux environs de la Bourboule.

Cette variété se distingue du type par sa petite taille et surtout par la couleur de sa chair, qui ne bleuit pas à l'air dans le voisinage des tubes. Elle se rapproche aussi du *B. fuligineus* Fr., qui s'en éloigne par son pied glabre et beaucoup plus grand, mesurant jusqu'à 7-8 cm. de long sur 3 à 4 cm. d'épaisseur à la base.

Nouvel empoisonnement dû aux champignons secs (1),

par M. le Dr Léon AZOULAY.

Le 14 août, les journaux annonçaient qu'un empoisonnement avait eu lieu à Drap, près de Nice. Surpris d'un tel accident à cette époque et par une telle sécheresse, je soupçonnai un empoisonnement par les champignons secs. Il en était bien ainsi, comme me l'écrivit le Dr Balestre, Directeur du Bureau d'Hygiène de Nice.

Les époux Lambert avaient mangé, avec leur enfant, de ces champignons achetés à un épicier de la localité. Le mari fut malade pendant 24 heures ; la femme et l'enfant, 48 heures. Un échantillon de ces champignons put être obtenu par M. Balestre ; il était dans un tel état de décomposition et répandait une odeur telle que M. Balestre se demanda si l'on était en présence d'une intoxication fongique vraie ou d'une intoxication par ingestion d'aliments avariés. Cet état de décomposition empêcha l'examen.

Voilà donc un nouveau cas, authentique, d'empoisonnement par les champignons secs.

Je me permettrai d'en rappeler un autre, que notre collègue, M. Richarme, de Condrieu, a signalé, en juin dernier, à la Société Linnéenne de Lyon et dont il m'a fait part : Champignons achetés à Lyon ; le père et deux jeunes filles très fatigués environ deux heures après le repas, nausées, vomissements rapides ; une autre personne, qui n'avait goûté que la sauce, n'eut que de légères coliques.

Je n'ai pas voulu retenir le cas dont le Dr Dimoux-Dime, de Lyon, m'a fait mention. Un ouvrier ayant acheté des champignons secs en vrac, à Lyon, les a mangés le 14 juillet au soir, et c'est seulement le 16 au matin qu'il a eu des vomissements, des vertiges, de la diarrhée. Le trop long délai entre l'ingestion et les accidents ne plaide pas en faveur de l'authenticité de ce cas.

Quoi qu'il en soit, les 5 cas véridiques d'empoisonnement par les champignons, que je connais, ont tous eu lieu dans le Sud-Est.

(1) Comme je l'ai dit à la dernière séance de l'Assemblée générale, j'ai fait au Congrès d'Hygiène, le 25 octobre, une communication sur les empoisonnements par champignons secs et les mesures à prendre contre eux (Note du 16 janv. 1924).

L'empoisonnement de Nice m'a incité à écrire aux Directeurs des Services agricoles des départements producteurs, une lettre-circulaire par laquelle je leur demandais d'agir sur les récoltants et négociants, directement et par la presse, de leur indiquer, d'après l'article de l'*Agriculture Moderne* (14 oct. 1922), les règles et les raisons de toutes les opérations pour l'obtention des champignons secs, de conseiller aux négociants en gros une grande sévérité pour les champignons venus de l'étranger, et enfin d'aider à l'enseignement mycologique pratique dans les écoles et à la fondation de coopératives de séchage et même de vente.

Auparavant, pour exercer sur ces négociants et récoltants une action d'un autre genre, j'obtins du Syndicat de l'*Epicerie Française*, de publier dans son journal, le 8 juin 1922, le rapport que je fis à votre Commission et qui a servi de base au vœu par vous adressé au Ministre de l'Agriculture. Les épiciers ont été ainsi avertis du danger auquel ils s'exposent et exposent leurs clients en leur vendant des champignons secs non contrôlés.

J'ai, d'autre part, insisté auprès des consommateurs pour qu'ils achètent les champignons secs dans certaines conditions que vous lirez plus loin.

Dans différentes publications, dont la dernière est la « Réglementation sur les Champignons » (*Rev. d'Hyg.*, août 1923), j'ai insisté auprès des autorités municipales, et des Directeurs de Bureau d'Hygiène pour qu'à l'exemple de Grenoble ils règlementent la vente des champignons secs.

J'ai demandé à des Inspecteurs d'Académie de départements intéressés, de faire insérer dans le *Bulletin de l'Enseignement primaire*, la note suivante :

Pour éviter les empoisonnements par les champignons secs. — Il s'est produit des empoisonnements par les champignons secs qui ont mis en danger la vie de plusieurs personnes.

Il faut savoir que les champignons vénéneux, récoltés par erreur avec les bons, ne perdent pas leur poison en séchant et que les bons champignons empoisonnent s'ils sont véreux, gâtés, vieux avant le séchage et s'ils sont séchés ou conservés malproprement.

I. — Ceux qui récoltent et sèchent des champignons pour les vendre ou pour eux doivent donc :

1° Apprendre avec une personne instruite et bien savoir les signes particuliers par lesquels on reconnait, sans se tromper, les cèpes à sécher ;

2° Ne récolter que ces cèpes, chaque sorte séparément, sans l'aide d'enfants.

3° Les récolter frais, pas véreux, pas vieux, non mouillés, les transporter sans les tasser ;

4° Les vérifier, le plus tôt, un par un, sorte par sorte, avant le séchage et jeter tous ceux à peine différents ou incomplets ou véreux, âgés, gâtés, écrasés ou fermentés ;

5° Les sécher au plus tôt, de préférence entiers ou coupés proprement en tranches minces sans séparer le pied, sur des *claies propres*, dans des *endroits propres*, jamais à terre, vite, par beau temps ou au four ou mieux dans des appareils ;

6° Les conserver dans des endroits secs, aérés, sains, à l'abri des poussières, des insectes, de tout ce qui peut les salir.

En cas d'accident, les récoltants coupables peuvent être poursuivis.

II. — Ceux qui veulent manger des champignons secs doivent :

1° Ne pas acheter les champignons sentant mauvais, sales, ayant mauvais air, moisis ;

2° Les trier avant de les mettre à tremper et jeter les morceaux qui leur paraissent différents de ceux qu'ils ont voulu acheter ou qui sont moisis, véreux ou gâtés ;

3° Les mettre à tremper, les faire cuire et les manger le jour même où ils les ont achetés, ou les conserver bien au sec avant de s'en servir.

Tou soc. — Scabello tou soc,

par M. L. BOUCHET.

Les idées les plus bizarres ont régné autrefois sur l'origine des champignons ; mais, dans tous les temps et chez tous les peuples, on a su distinguer un certain nombre d'espèces de champignons comestibles.

Athénée, dans son Banquet des savants, nous donne l'opinion des Grecs de l'antiquité sur les champignons. Hippocrate et Euripide nous parlent des « μύκης » comme aliment. La fille de Pausanias fut incommodée pour avoir mangé « μύκητα ». Cicéron dans sa lettre à Gallus, à propos de la loi somptuaire, lui parle des champignons : ..fungos, helvellas... Horace (4e Satire, Liv. II, sur les préceptes culinaires des Epicuriens) parle des champignons. Ovide, dans ses Fastes (Liv. IV, 697e vers), nous parle de la consommation des champignons à la campagne. Pline l'Ancien, mort en 79, sous l'Empereur Titus, nous donne, dans son Histoire naturelle, d'amples renseignements sur les champignons. De nos jours, les champignons rentrent de plus en plus dans l'alimentation grâce à des comités régionaux de vulgarisation. Ainsi ma ville, la ville de Poitiers, devient-elle de plus en plus mycophage ; son marché est, en période fungique, abondamment pourvu d'espèces variées.

On peut dire que la consommation des champignons, plus ou moins grande selon la région, est générale en France. Cependant le hasard m'a fait connaître un coin de notre sol où les indigènes ont pour les champignons une aversion toute particulière.

Cette année, j'ai séjourné en Bretagne, ce pays de la Foi, du Mystère, de la Légende et du Paganisme ; j'étais à Brignogan, près Landerneau.

La sécheresse de fin août et de la première quinzaine de septembre n'a pas été propice à une poussée fungique ; cependant, j'ai trouvé assez abondamment le champignon rosé *Psalliota campestris-pratensis* dans les pâturages environnants la Chapelle Pol, sur la côte, commune de Plouneour-Trez. Ma récolte en mains, je m'approche d'un berger de 14 à 15 ans environ et je lui pose cette question : Comment appelles-tu cela ? — « Tou soc. » J'ai voulu lui faire préciser sa réponse, mais peu familiarisé avec la langue française, il n'a pu me répondre.

Plus loin, j'avise des travailleurs en plein champ : on fait le cercle et je pose la même question. La même réponse fut instantanée : *Tou soc* ; deux d'entre eux qui parlaient bien français dirent : « *Scabello tou soc*, crapaud : ne mangez pas cela, monsieur, ça vient du crapaud. »

Chemin faisant, je rencontre un abbé. « M. l'abbé, voudriez vous me dire pourquoi on appelle ce champignon *tou soc* ou *scabello tou soc* ? »

— « *Tou soc* est ici le nom du crapaud et *scabello tou soc* veut dire escabeau du crapaud. Le crapaud va s'asseoir la nuit sur le champignon : c'est la légende, et nos populations ne mangeront jamais ce champignon, pourtant abondant à certaines époques. Dans la contrée, on ne mange aucun champignon : on le considère comme un maléfice de la terre combiné avec le venin du crapaud. Je vous avoue que moi-même, je l'ai en haute aversion ,*scabello tout soc.* »

Cette idée qui règne en Bretagne, tout au moins dans cette région de Plouneour-Trez, était encore, il y a trente ans, assez répandue en Poitou. D'aucuns, avant de récolter un champignon, regardaient bien s'il n'y avait pas au pied un crapaud ou un serpent. L'absence de tout animal donnait une sécurité au récolteur.

*Note sur la présence d'***Amanita Cæsarea** *dans les Vosges,*

par M. G. POIX.

Le Dr Ferry, de St-Dié, dans son ouvrage : *Etudes sur les Amanites*, page 6, s'exprime en ces termes : « On a signalé cependant la présence d'*Amanita cæsarea*, aux environs de Rambervillers ».

J'ai constaté de visu, la présence de ce champignon en 1916, en juillet. A 200 mètres environ de la gare de Rambervillers, en plein bois de Romond, j'ai trouvé un groupe de 2 individus très bien développés, munis de leur volve, ne laissant aucun doute sur leur authenticité. Ce groupe avait poussé sur un tas de décombres, entre autre des vieilles briques, déposé sur le talus du chemin de fer. La situation du lieu ne permet pas de supposer qu'antérieurement des débris d'amanite y avaient été apportés par qui que ce soit. C'est donc bien naturellement que ces champignons étaient venus.

Un garde des forêts à qui j'en parlai me dit en avoir vu de pareilles et me mena les voir, à ma désillusion je ne trouvai que des amanites tue-mouches. Ce fut toutefois une bonne occasion de lui montrer la différence entre les deux espèces. Par la suite je n'ai jamais plus rencontré ou entendu parler de ces champignons quoique j'ai battu bien du terrain en Vosges et Meuse. Je conclus à leur extrême rareté. Il est de toute évidence que l'oronge est un champignon méridional par excellence, ainsi à Brive il y en a beaucoup, à Tenasson, Dordogne, à 20 kilomètres plus au nord il est bien plus abondant et à Bergerac, à 120 kilomètres de là, on le ramasse à pleins paniers ; il est à noter toutefois, qu'il y a des années d'abondance et inversement. Pour terminer, je cite ce curieux dicton limousin : « Quand l'oronge paraît, le cèpe s'en va ». Il y a là du vrai et du faux. J'ai vu des années à oronges très belles en cèpes, le reste n'est que coïncidence.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 1er Février 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. Fron, *Président*.

Le procès-verbal de la séance de décembre est adopté.

Décès. — M. le Président annonce la mort de M. Gaston Bonnier, membre de l'Institut, membre à vie de la Société Mycologique.

Admissions. Sont nommés membres de la Société Mycologique :

M. Gaston Poix, chirurgien dentiste, 6, boulevard de la République, Brive (Corrèze), présenté par MM. Radais et Dumée.

M. G. Morel, directeur du Service vétérinaire municipal, 90, rue de Roanne, Saint-Etienne (Loire), présenté par MM. Azoulay et Maublanc.

M. Alfred Jacquot, à Audincourt (Doubs), présenté par MM. Amstutz et Duvernoy.

M. Humphrey, pathologist, Old soils Building, University Madison (Wisconsin), Etats-Unis;

M. J. Fermon, 54, rue Blanche, Paris (9e) ;

M. le Dr M. Morin, 13, rue Saint-Hippolyte, Montbéliard (Doubs) ;

M. Paul Penet, contrôleur civil, à Tabarka (Tunisie) ;

M. A. Vallée, horticulteur, la Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes),

Présentés par MM. Fron et Maublanc.

Correspondance. — MM. G. Bertrand et Corbière remercient la Société de leur élection à la vice-présidence pour 1923.

Mme Pascal, MM. Baudry, Meyer et Richelmi remercient de leur admission.

Correspondance écrite. — M. Morel, remercie la Société de son admission.

Communications écrites. — M. Patouillard : Herborisations mycologiques au Cambodge.

M. Morel : L'inspection des Champignons à Saint-Etienne.

Bulletin trimestriel. — M. Maublanc fait connaître que la publication du 4e fascicule de 1922 a été retardée par une grève des ouvriers imprimeurs qui, commencée à la fin de décembre, vient seulement de se terminer. Il espère que ce fascicule pourra être distribué vers la fin de février.

Comptes du Trésorier. — M. Sergent donne connaissance des comptes de l'année 1922, qui seront insérés par ailleurs au Bulletin. Si les frais d'impression ont été élevés, il y a augmentation sur le produit de la vente des publications et sur la rentrée des cotisations. Bien qu'actuellement les cotisations arriérées soient presque toutes régularisées, et que, de ce fait, la somme encaissée à ce titre doive être désormais inférieure au chiffre atteint en 1922, la Société se trouve dans des conditions financières très satisfaisantes.

M. le Président remercie M. Sergent de son excellente gestion.

Communications — M. Lutz présente des échantillons d'une curieuse déformation d'un Agaric qui, développé sur le fond d'un vieux baquet en bois, tourné vers le sol, portait des lames régulièrement rayonnantes sur la face du chapeau opposée à l'insertion du pied. M. Dumée pense qu'il s'agit d'exemplaires anormaux de *Schizophyllum commune*.

M. Dumée remet pour le Bulletin une note sur un rare hypogé, *Leucangium carthusianum* (Tul.), récolté près d'Albertville, par M. Burlet. Il présente, en outre, aux membres présents, une pièce aussi rare qu'intéressant ; il s'agit d'un autographe de Bulliard.

M. le Dr Azoulay donne lecture d'une communication sur le recrutement des vérificateurs de champignons.

La séance est levée à 15 heures.

Séance du 1er Mars 1923.

La séance est ouverte à 16 h. 1/4, sous la présidence de M. Fron, *Président*.

Le procès-verbal de la séance du 1er février est adopté.

Admissions. — M. Corbasson, pharmacien, 16 *ter*, rue St-Firmin, à Briare (Loiret), présenté par MM. Fron et Maublanc, est nommé membre de la Société Mycologique.

Communications orales. — M. le Dr Azoulay présente des échantillons de champignons secs altérés, vendus à Grenoble, et attire l'attention sur le danger que peut en présenter la consommation. Il annonce la création à Marseille d'un office mycologique confié à M. le Dr C. Gabriel.

Il présente ensuite une note sur les sources de recettes que le contrôle des champignons peut procurer aux municipalités, note publiée récemment dans la *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*. Enfin, il donne connaissance des premières pages d'un rapport général sur la consommation et le contrôle des champignons, conclusion de l'enquête à laquelle il s'est livré.

M. le Président remercie M. le Dr Azoulay de ses communications, à la suite desquelles quelques observations sont présentées par MM. les Drs Hamel et Buret, par M. Gabriel Bertrand, etc.

M. Malençon présente des fragments de bois de hêtre provenant de Meudon et désorganisés par le mycélium de *Panus conchatus*.

M. Billiard fait circuler des tubes contenant diverses moisissures cultivées sur un nouveau milieu à base de carotte et d'œufs ; le développement y est très rapide et les périthèces s'y forment fréquemment.

La séance est levée à 17 h. 1/4.

Apport de M. le Dr Hamel :

Auricularia Auricula-Judæ.
Collybia velutipes.

Séance du 12 Avril 1922.

La séance est ouverte à 16 heures 1/2 sous la présidence de M. PATOUILLARD, ancien président.

Le procès-verbal de la séance de mars est adopté.

Admissions. — Sont nommés Membres de la Société :

M. NICOLAS, professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse (Haute-Garonne), présenté par MM. R. MAIRE et BATAILLE.

M. MARTIN-SANS, Chargé de Cours à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Toulouse (Haute-Garonne), présenté par MM. PERROT et PRUNET.

M. Louis BOTTE, Ophain Bois-Seigneur-Isaac, Brabant (Belgique), présenté par MM. PATOUILLARD et MAUBLANC.

M. DECONIHAUT, droguiste à Rouen (Seine-Inférieure), présenté par MM. HAMEL et AZOULAY.

M. CASTANIER, Pharmacie Stella, 5, Place Mogador, Mascara (Oran), présenté par MM. MAUBLANC et SERGENT.

M. MOHA, Pharmacien, 46, Boulevard Magenta, Paris, présenté par MM. JAVILLIER et SERGENT.

M. Demetrios CAVADAS, 29, rue Plutarque, Athènes (Grèce), présenté par MM. ARNAUD et FOËX.

M. Vincent SIEMASZKO, Professeur à l'Institut de Phytopathologie de l'Ecole Supérieure d'Agriculture, Skiernicwice (Pologne), présenté par MM. BEZSSONOFF et FOËX.

Correspondance. — M. FRON s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. MM. CORBASSON et MALMANCHE remercient de leur admission.

Communications écrites. — M. F. BATAILLE. — Flore analytique et descriptive des Hyménogastracées d'Europe.

M. le Dr PINOY. — L'œuvre de PASTEUR et les progrès de la Mycologie.

MM. BELLIVIER et DUPAIN. — Note sur le *Cortinarius pseudobolaris* R. Maire.

M. B. PEYRONEL. — Fructification de l'endophyte à arbuscules et à vésicules des mycorhizes endotrophes.

M. J. LAGARDE. — Sur quelques champignons comestibles accidentellement vénéneux.

M. Dumée fait quelques réserves au sujet de cette dernière communication. M. Patouillard ajoute qu'aux Philippines on consomme en abondance une Volvaire (*Volvaria esculenta*) très voisine de la Volvaire gluante.

M. l'Abbé de Bellaing et M. Hibon adressent des listes de champignons récoltés aux environs de Tours et de la Baule (Loire-Inférieure).

Communications verbales. — M. Foëx présente des échantillons, provenant de Vouvray et communiqués par M. Sergent, de rameaux de vigne en partie recouverts des fructifications trémelloïdes orangées d'un *Pionnotes*, probablement identique à *P. Biassoletianum* ou *Cesatii*. Le champignon a pris cette année un grand développement, et causé des dégâts par pourriture des bourgeons.

M. Foëx fait, en outre, circuler des photographies de dessins représentant les conidiophores de diverses Erysiphées ; il pense que ces organes peuvent donner des caractères utiles à la distinction des espèces, bien qu'ils aient été négligés jusqu'ici.

M. Buchet présente d'énormes échantillons de *Reticularia Lycoperdon* ; ce Myxomycète s'est développé dans le jardin de l'Archevêché de Bourges, sur un bateau mérovingien trouvé autrefois dans le lit du Cher.

M. Dumée remet la fin de son travail sur la conservation des champignons supérieurs et présente des échantillons de Polypores traités par le pétrole et de *Tricholoma tigrinum* conservés au formol.

M. le Dr Buret demande que la question des poisons fongiques soit mise à l'ordre du jour de la Société Mycologique.

M. Cahen demande s'il existe un rapport entre l'hygrophanéité des champignons et leur structure. M. Patouillard pense que ce caractère est dû à des particularités anatomiques, mais non identiques pour les diverses espèces.

M. Heim présente des planches pourries couvertes des fructifications d'un *Oospora* qui paraît se rapporter à *O. vitellina* Preuss. Il offre à la Société des tirages à part de deux notes publiées au *Bulletin de la Société botanique* sur un *Puccinia* nouveau et sur les caractères de la flore mycologique alpine.

M. Malençon remet pour le Bulletin une note sur la destruction d'un Hêtre sous l'action du *Panus conchatus*.

La séance est levée.

Envoi de Madame Bohl :

Disciotis venosa.

Apport de M. Dumée :

Verpa digitaliformis (Le Mans, M. Legué).
Merulius rufus (Saint-Dié, M. Ferry).
Puccinia Umbilici (Côtes-du-Nord).

Apport de M. Maublanc :

Sarcosphæra eximia (*coronaria*).

Apport de M. Heim :

Helvella albipes.
Morchella spongiola.
Flammula carbonaria.
Oospora vitellina, etc..

La Mycologie en Tchécoslovaquie.

Comme suite à la liste, parue au Bulletin mensuel de décembre, des Sociétés suisses d'Histoire naturelle, nous donnons ci-dessous quelques indications, communiquées par notre Collègue, M. O. KRULIS-RANDA, de Prague, sur les Sociétés tchécoslovaques s'occupant de l'étude des champignons.

La *Société botanique tchécoslovaque* (Ceskoslovenskà spolecnost botanicka), l'une des Sociétés scientifiques les plus importantes, a une section mycologique ; un de ses membres, qui, en outre, fait partie de notre Société, M. KAVINA rédige une rubrique mycologique dans la Revue « Prinodni veda » (*Sciences naturelles*), qui paraît mensuellement sauf en juillet et en août et est la seule publication tchécoslovaque où paraissent régulièrement des travaux mycologiques.

Les champignons fournissent, en outre, le sujet de notices publiées de temps à autre, mais non régulièrement, dans les trois Bulletins suivants :

« Vestnik spolecnosti nauk » (*Bulletin de la Société savante*) ;

« Casopis spolecnosti museo ceskeho » (*Bulletin de la Société du Musée de Bohême*) ;

« Priroda » (*La Nature*), organe du Club d'Histoire naturelle de Brno.

Enfin, deux jeunes Sociétés, nées depuis la guerre, ont pour but l'étude des champignons, ce sont : la *Société Mycologique tchécoslovaque* (Ceskoslovenskà spolecnost mycologicka) et le *Club Mycologique tchécoslovaque* (Ceskoslovenska mycologicky klub), dont le Président, M. VELONOVSKY, professeur de botanique à l'Université de Prague, est l'auteur d'un important ouvrage, les « Champignons de Bohême » (Ceske houby), contenant la description de toutes les espèces trouvées en Bohême par lui et ses collaborateurs.

Avis du Trésorier.

La Société Mycologique est obligée, chaque année, de dépenser, au seul profit de l'Administration des Postes, des sommes relativement importantes, pour la rentrée des cotisations d'un certain nombre de ses membres.

La Société a pensé qu'il suffirait de faire appel à la bonne volonté de ces derniers pour mettre fin à ces dépenses, nuisibles aux intérêts de tous.

Nos Sociétaires trouveront inclus dans le premier fascicule 1923, un mandat établi à notre compte de chèques 372.25.

Nous les prions instamment de vouloir bien lui réserver bon accueil, de le remplir dès réception et de nous le retourner dans des délais aussi brefs que possible.

Les sommes ainsi rentrées, sans frais pour la Société, dans le premier trimestre de chaque année, et productives d'intérêts, permettront, dans une certaine mesure, d'apporter au Bulletin d'heureuses modifications et améliorations.

Ce mode de paiement par mandat chèque ménage en même temps que les intérêts de la Société l'intérêt de nos membres, puisqu'il réduit au minimum les frais de règlement de leurs cotisations, 0 fr. 15 par cotisation, qui, rappelons-le ici, a été portée à 15 francs.

Excursions de la Société.

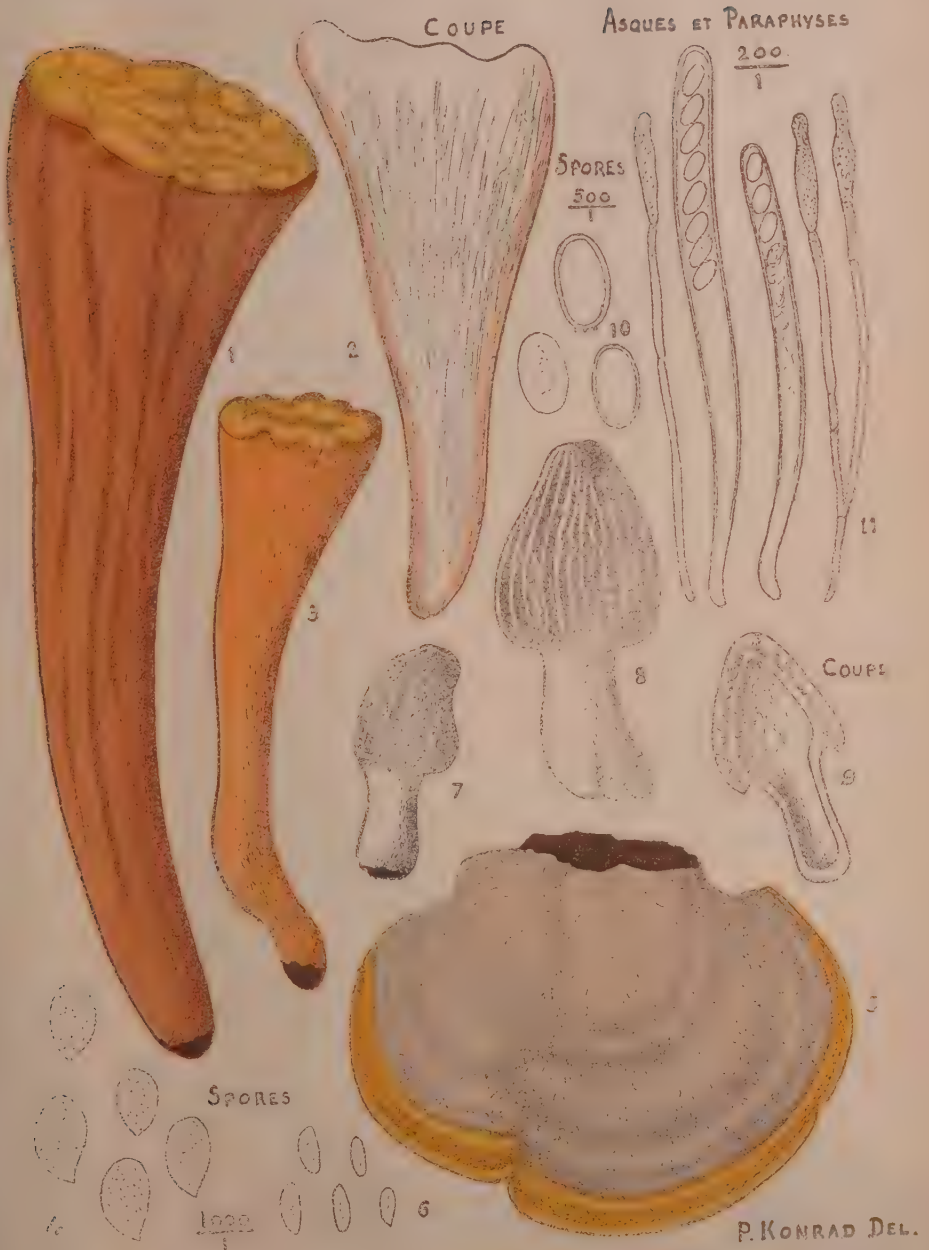
Le Bureau de la Société Mycologique a décidé de continuer cette année les excursions.

Les membres de la Société qui ont l'intention de participer régulièrement à ces excursions sont priés de bien vouloir en aviser le Secrétaire général, en lui adressant la somme de 2 francs, destinée à couvrir les frais d'envoi des convocations.

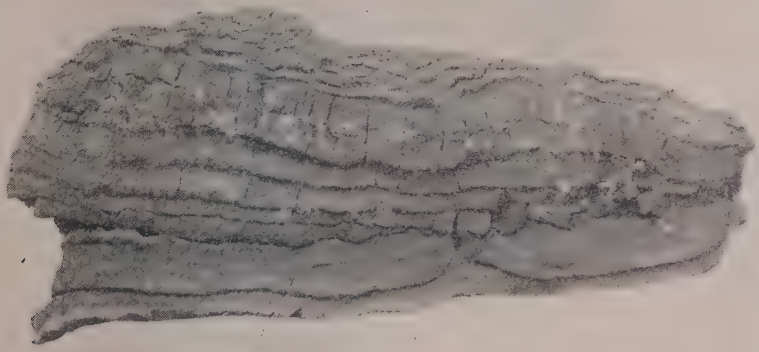
Le Gérant : L. DECLUME.

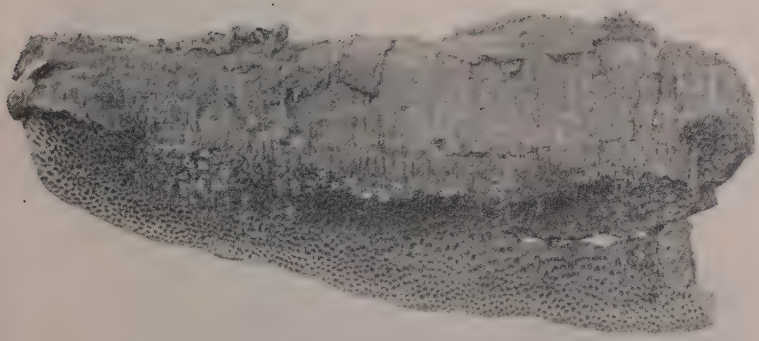
Imprimerie et Lithographie Lucien DECLUME, Lons-le-Saunier.

1-5, *Tricholoma adstringens* Pers. ; 6-12, *Hygrophorus nitidus* Fries. ; 13-21, *Eccilia apiculata* Fries.

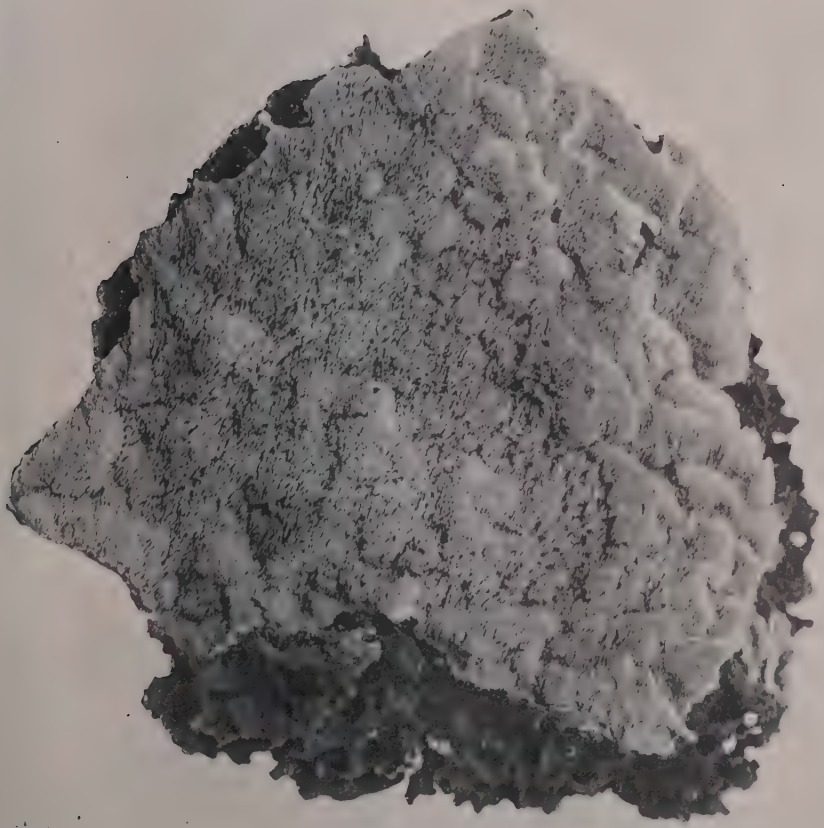


1-4, *Clavaria truncata* Quélet ; 5-6, *Polystictus hirsutus* (Wulfen) Fries. ; 7-11, *Morchella elata* Fries. var. *nivea* Konrad.





Hexagona sulcata Berk.



Hydnum investiens Berk.

Clitocybe cryptarum Letell.

Rapport sur la session générale organisée en octobre 1922, aux environs de Lyon, par la Société Mycologique de France,

par **M. A. MAUBLANC.**

La Société Linnéenne de Lyon, à l'occasion des fêtes de son centenaire, avait convié la Société Mycologique de France à tenir à Lyon sa session générale annuelle ; le programme, adopté à la séance de septembre, et, par ailleurs, scrupuleusement suivi, comportait les séances et excursions suivantes :

Samedi 7 octobre. — A 14 h. 1/2, séance d'ouverture à la Faculté des Sciences. Nomination du Bureau de la Session et communications diverses.

Dimanche 8. — A Tarare (Rhône), avec le bienveillant concours de la *Société des Sciences naturelles et d'Enseignement populaire de Tarare*. Départ de la gare de Tarare, en auto, à 8 heures, par le Pin-Bouchin, excursion dans les bois de Rochefort. Déjeuner à Amplepuis et retour en auto par les Sauvages. A 15 heures, à Tarare, exposition mycologique; à 16 h. 15, séance dans la salle des fêtes ; à 17 h. 30, conférence de M. le professeur HUGOUNENQ sur « les Origines de la Vie. »

Lundi 9. — Départ de Tarare à 7 heures, pour les Echarmeaux ; excursion dans les bois de la Roche d'Ajoux et du Saint-Rigaud. Déjeuner aux Echarmeaux ; retour à Tarare. A 16 heures, séance de travail, causerie de M. PROTHIÈRE, visite des collections. A 17 h. 30, visite du Musée des Tissus de la Chambre de Commerce de Tarare, réception à l'Hôtel de Ville, retour à Lyon.

Mardi 10. — Excursion à Saint-Bonnet-le-Froid.

Mercredi 11. — A 9 heures, visite du Parc de la Tête-d'Or et du Muséum d'Histoire naturelle. A 14 h. 1/2, séance à la Faculté des Sciences, visite des laboratoires des Facultés.

Jeudi 12. — Visite à Vienne (Isère), organisée par le Groupe viennois de la Société Linnéenne. Excursion mycologique en auto-cars, visite des Musées et Monuments historiques.

Vendredi 13. — Le matin, préparation de l'Exposition. Le soir, excursion mycologique à Charbonnières-les-Bains.

Samedi 14. — A 10 heures, séance de clôture de la Session mycologique à la Faculté des Sciences ; à 14 heures, Exposition mycologique dans les locaux de l'Exposition permanente de la Foire de Lyon ; à 19 h. 1/2, banquet à l'Hôtel de l'Europe.

Disons de suite que la Session a brillamment réussi, grâce à l'organisation parfaite due à nos collègues de Lyon, de Tarare et

de Vienne, parmi lesquels il nous faut citer M. le Dr Riel, MM. Prothière et Falcoz, sans oublier les dévoués membres du bureau de la Société Linnéenne, MM. Chifflot, Président, Nicod, Secrétaire général et Ravinet, Trésorier.

Parmi les membres de la Société Mycologique qui prirent part à la Session, citons :

Mlle Albessard, MM. Chifflot, Dr Condomine, Falcoz, Guiart, Jacquet, Joachim, Konrad, Dr Magnin, A. Magnin, René Maire et Mme Maire, MM. Martin-Claude, Maublanc, Morquer, Mme Page, M. Em. Perrot, Pinet, Ployé, Pouchet, Prothière, Dr Riel, Dr Roblin et M. Roblin, M. Sergent.

Parmi les personnes étrangères à la Société, signalons Mlles Clozel, Chambret et Gerhardt, M. Couvreur, professeur et M Clément, préparateur de physiologie à la Faculté des Sciences, M. Sérullaz, ancien président de la Société Linnéenne, M. Nicod, Ravinet, auxquels se sont joints de très nombreux amateurs, notamment aux excursions de Tarare et de Vienne.

Les récoltes furent abondantes, moins peut-être qu'on eût pu le croire en une année aussi favorable ; il est vrai qu'en 1922 les Champignons se sont montrés pendant tout le courant du printemps et de l'été et que la poussée d'automne a été précoce ; il était visible, surtout dans les environs de Tarare, sous un climat plus froid et à une altitude déjà relativement élevée, que des herborisations plus précoces eussent permis la récolte d'un nombre d'espèces plus grand. Par contre, les échantillons étaient généralement abondants et, si aucune grande rareté ne fut rencontrée, bien des formes intéressantes ont été observées, comme on le verra sur les listes que nous donnons plus loin.

Séance d'ouverture.

(7 octobre 1923).

La séance est ouverte à 4 h. 1/2, à la Faculté des Sciences, sous la présidence de M. Chifflot, président de la Société Linnéenne de Lyon, qui prononce l'allocution suivante :

Mesdames, Messieurs,

Au nom de la Société Linnéenne dont nous fêterons le Centenaire dans quelques semaines, j'ai le très grand honneur de vous souhaiter la bienvenue et de vous remercier d'avoir bien voulu choisir la ville de Lyon comme siège de la Session générale de la Société Mycologique de France à laquelle tant de liens nous rattachent depuis longtemps. Vous avez voulu, en venant à Lyon, sous les auspices de la Société Linnéenne donner à cette aïeule, une marque d'estime et

d'amitié. Croyez qu'elle vous la rend bien. Malgré son âge, elle a bon œil et bonnes jambes et n'a pas encore besoin des traitements de VORONOFF pour refaire ses forces. Il faut bien dire qu'elle a comme Président d'Honneur un médecin, le Dr RIEL que vous connaissez tous et qui lui infuse « un je ne sais philtre », qui la rend à chacune de ses séances, de plus en plus vaillante.

Vous allez, Mesdames et Messieurs, dans les quelques jours que vous voulez bien nous accorder, visiter quelques sites merveilleux du Lyonnais, sous la conduite de Mycologues, dignes continuateurs des THIERRY, VEUILLOT, CONVERS, etc, etc. Vous trouverez dans ces monts du Lyonnais de quoi satisfaire vos goûts scientifiques et vous emporterez, je l'espère, bons souvenirs de ces promenades. M. PROTHIÈRE, de Tarare, nous recevra demain et lundi dans les grandes forêts qui entourent la ville. M. FALCOZ, de Vienne, vous guidera dans les riants vallons de sa vieille cité gallo-romaine si intéressante au point de vue archéologique.

Et il vous restera, Mesdames et Messieurs, quelques heures de loisirs pour visiter cette bonne vieille de Lyon, parfois décriée et qui ne le mérite pas, sa Foire, son Parc, ses Musées et les Laboratoires de la Faculté des Sciences. M. le Doyen DÉPÉRET, Membre de l'Institut, a bien voulu mettre à votre disposition le grand amphithéâtre pour tenir vos réunions. Nous l'en avons déjà remercié et nous le remercierons encore en votre nom.

Mesdames et Messieurs, vous êtes ici chez vous et je vous réitère encore une fois nos souhaits de cordiale bienvenue.

Après quelques mots de remerciements de M. MAUBLANC, on procède à la nomination du bureau de la Session ; sont élus à l'unanimité :

Président.....	M. le Professeur GUIART.
Vice-Présidents	M. le Dr RIEL et M. JOACHIM.
Secrétaire... .	M. MAUBLANC.
Trésorier	M. RAVINET, trésorier de la Société Linnéenne.

M. GUIART, en prenant place au fauteuil, remercie de l'avoir choisi pour présider la Session, puis donne la parole à M. le Dr RIEL, qui expose le programme des excursions.

M. le Dr MAGNIN parle d'une herborisation faite en 1905, en vue de la Session mycologique de Nancy, au Grand Colombier, entre 800 et 1.500 m ; les espèces récoltées ont été déterminées par QUÉLET. M. le Dr BRETIN fait remarquer que, dans cette localité, l'influence du sol calcaire ne se fait pas sentir sur la végétation qui comporte des plantes silicicoles (*Calluna vulgaris*) développées sur l'épaisse couche d'aiguilles de pin recouvrant le sol.

M. CHIFFLOT signale un cas tératologique qu'il a observé en Haute-Savoie sur *Spathularia flavida* ; quelques échantillons de cette espèce étaient ramifiés (soudure ou ramification ?)

La séance est levée.

Excursions aux environs de Tarare.

(8 et 9 octobre).

Partis de Lyon de bon matin, les excursionnistes étaient reçus à la gare de Tarare par M. Protheau, accompagné de nombreux membres de la Société des Sciences naturelles et d'Enseignement populaire de Tarare. Sans perdre de temps, on prit place dans des autos qui prirent la direction d'Amplepuis ; malheureusement, le temps était gris et brumeux, la pluie même vint gâter cette matinée.

Un arrêt dans les bois de Rochefort permit de faire la première herborisation de la Session, et, principalement sous les résineux, les espèces suivantes furent recueillies :

Amanita gemmata (= junquillea), muscaria, porphyria.
Armillaria (Cortinellus) bulbiger.
Boletus badius.
Calocera viscosa.
Cantharellus tubiformis.
Clavaria cinerea, pallida, rugosa.
Clitocybe geotropa, pithyophila.
Collybia tuberosa.
Cortinarius acutus, claricolor, impennis, paleaceus, purpurascens, scandens.
Crucibulum vulgare.
Flammula carbonaria.
Fomes annosus.
Hygrophorus niveus, pratensis, pudorinus.
Hypholoma capnoides, dispersa, fasciculare.
Inocybe Gaillardii (?)
Ithyphallus impudicus.
Lactarius aurantiacus, quietus.
Lepiota carcharias, clypeolaria.
Mycena viscosa.
Omphalia fallax.
Peziza aurantia.
Pholiota unicolor.
Phylacteria laciniata.
Russula amœna, atropurpurea, fellea, ochroleuca.
Stereum purpureum.
Tricholoma saponaceum, variegatum.

Après ces récoltes, on se dirige rapidement sur Amplepuis où les excursionnistes, reçus par la Section Amplepuisienne de la Société des Sciences naturelles de Tarare, visitent le Musée d'histoire naturelle qu'elle vient de créer et qui montre toute l'activité déployée dans cette région.

Mais le temps presse : aussitôt le déjeûner, on retourne à Tarare, par une route pittoresque, qui longe le barrage du Pin-Bouchin.

Une exposition de Champignons était préparée par les soins de la Société des Sciences naturelles de Tarare, dans une salle toute tendue de larges bandes de mousseline ; les échantillons classés par notre collègue M. Pouchet, sont disposés dans l'ordre de la classification tout autour de la salle, tandis qu'au centre sont groupées les espèces comestibles et vénéneuses de la région.

Après un trop rapide coup d'œil, les excursionnistes visitent le siège et les collections de la Société des Sciences naturelles, dont M. Prothière expose le but ; les résultats obtenus sont très remarquables dans cette région industrielle où la consommation des champignons a pris une importance considérable et est devenue une précieuse ressource pour la population ouvrière ; grâce à l'Office mycologique, 150.000 kilos sont ainsi consommés annuellement à Tarare, sans qu'on ait eu à enregistrer le moindre accident.

La journée est terminée par une conférence où M. le Professeur Hugounenq, Doyen honoraire de la Faculté de Médecine de Lyon, examina avec infiniment d'esprit et d'art le problème des origines de la vie, puis par un banquet animé où MM. Prothière et Guiart prirent la parole.

La journée du lendemain était consacrée à une excursion aux Echarmeaux : le temps malheureusement se trouvait toujours inclément et ce n'est que par de rares éclaircies que les excursionnistes purent admirer les paysages magnifiques du plateau des Salles et de la Croix de Nicelle. L'herborisation dans les bois de Conifères de la Roche d'Ajoux et du Saint-Rigaud fut fructueuse ; les espèces suivantes furent notamment rencontrées :

Amanita gemmata, muscaria, rubescens.
Bolbitius vitellinus.
Boletus edulis, elegans, piperatus.
Cantharellus cibarius, tubiformis.
Clavaria cinerea, cristata, pallida
Clitocybe aurantiaca, fritilliformis.
Collybia cirrhata, collina, distorta, tuberosa.
Cortinarius castaneus, cinnamomeus et var. semisanguineus, dichrous, glaucopus, imbutus, militinus, purpurascens, scutulatus, sebaceus.
Coryne sarcoides.
Craterellus cornucopioides.
Entoloma sericellum.
Flammula flavida, astragalina.
Ganoderma lucidum.
Geaster marginatus.
Hebeloma circinans, glutinosum, senescens.
Helvella elastica.
Hydnum graveolens, repandum, rufescens, fuligineo-violaceum
Hygrophorus erubescens, hypothejus

Hypholoma capnoides, epixanthum.
Inocybe geophila.
Ithyphallus impudicus.
Lactarius deliciosus, scrobiculatus, serifluus.
Lepiota amiantina, Badhami, carcharias.
Lycoperdon gemmatum, hirtum.
Marasmius amadelphus.
Microglossum viride.
Mutinus caninus.
Mycena viscosa.
Polyporus cæsius.
Russula fallax.
Tricholoma hordum (?), portentosum, sejunctum, ustale, etc...

Le retour se fit rapidement pour permettre de regagner Lyon le soir. Les excursionnistes, après une réception par la municipalité de Tarare, durent quitter la ville sans pouvoir visiter le Musée des tissus de la Chambre de Commerce, en remerciant M. Prothière et tous les membres de la Société des Sciences de Tarare de l'accueil qu'ils leur avaient fait et les félicitant de l'œuvre qu'ils menaient à si bonne fin.

Excursion à Saint-Bonnet-le-Froid.

(Mardi 10 octobre).

Les excursionnistes, réunis à 7 h. 15, à Vaugneray, à l'arrivée du train de Lyon, se mettent de suite en route sous la direction de M. le Dr Riel et de M. Nicaud, pour explorer successivement des pelouses montueuses, puis des bois mêlés jusqu'à Saint-Bonnet-le-Froid. La liste suivante contient les principales espèces récoltées :

Agaricus campester, silvaticus.
Amanita muscaria, porphyria, rubescens.
Boletus badius, chrysenteron, elegans, luteus.
Bovista plumbea.
Calocera viscosa.
Clavaria abietina.
Clitocybe aurantiaca, catinus, dealbata, diatreta, nebularis, phyllophila, rivulosa.
Clitopilus orcella.
Collybia butyracea, conigena, fragilis, maculata, velutipes.
Coprinus plicatilis.
Cortinarius cinnamomeus, multiformis, saniosus.
Crepidotus mollis.
Crucibulum vulgare.
Dacryomyces deliquescens.
Entoloma sericeum.
Flammula hybrida, tricholoma.

Galera hypnorum, tener.
Gomphidius glutinosus, tener.
Hygrophorus coccineus, conicus, cossus, hypothejus, lucorum, virgineus.
Hirneola auricula Judæ.
Lactarius aurantiacus, deliciosus, piperatus, quietus, rufus, subumbonatus.
Lepiota amiantina, carcharias, cristata, felina, procera, rhacodes.
Lycoperdon gemmatum, hirtum, hiemale.
Marasmius oreades, ramealis, scabellus.
Mycena alcalina, epipterygia, galericulata, gypsea, hæmatopoda, luteo-alba,
Omphalia fibula.
Panæolus campanulatus.
Paxillus involutus.
Polyporus adustus, hirsutus.
Russula amœna, cyanoxantha, delica, integra, purpurata, subfœtens, xerampelina.
Scleroderma vulgare.
Stereum sanguinolentum.
Stropharia æruginosa, coronilla.
Tricholoma equestre, imbricatum, nudum, panæolus, portentosum, rutilans, terreum.

Une courte excursion faite l'après-midi aux environs immédiats de Vaugneray fournit quelques espèces non récoltées le matin, notamment :

Amanita citrina, pantherina, recutita.
Clitocybe orbiformis.
Cortinarius glaucopus, semisanguineus, traganus.
Hygrophorus chlorophanus.
Lactaria proxima.
Lactarius chrysorheus, controversus.
Mycena inclinata.

La matinée du mercredi 11 octobre était consacrée à la visite du Parc de la Tête d'Or, sous la conduite de M. Chiffelot ; les célèbres serres, où se trouvent réunis en superbes exemplaires les représentants des flores exotiques, firent l'admiration de tous, et, comme la Mycologie ne doit pas perdre ses droits, quelques champignons furent même observés sur le terreau (*Coprinus*, *Mycena*, etc...) et les vieux troncs (div. Polypores et *Stereum*, *Pholiota cylindracea*). Un bel échantillon de *Ganoderma applanatum* fut récolté sur un arbre du Parc. La promenade fut malheureusement trop rapide, car la matinée était terminée par la visite du Muséum d'Histoire naturelle.

Séance du 11 octobre.

La séance est ouverte ouverte à 16 h. 1/2 sous la présidence de M. Guiart.

M. le Dr Magnin présente des dessins de deux cas de tératologie

mycologique : le premier est relatif à une déformation de *Mycena polygramma*, rencontrée dans une grotte à Bournois (Doubs) et caractérisée par l'atrophie du chapeau, l'allongement du pied et le grand développement de la pilosité. Le second cas a été observé à Besançon dans une cave, où se développe chaque année, sur une place primitivement occupée par de la sciure imprégnée de divers liquides, une forme rapportée à *Pleurotus spodoleucus*.

M. Joachim fait remarquer qu'il s'agit sans doute du *Clitocybe cryptarum*, espèce rencontrée dans des conditions analogues.

M. Konrad, après avoir remercié de l'accueil fait aux Mycologues étrangers, présente des observations sur différentes espèces du Jura suisse : *Tricholoma adstringens* Fr. et formes du groupe *Melaleucum*, *Clitocybe olearia* qu'il suppose avoir été parfois confondu avec *Cl. aurantiaca*, origine de la soi disant toxicité de ce dernier, *Entoloma Bloxami* Berk, *Nolanea maialis* Fr., *Eccilia apiculata* Fr., *Cortinarius arenatus* Pers., *Polystictus carpineus* Sow. et *hirsutus* (Wolf.), *Dædalea unicolor* Bull., *Clavaria truncata* Quél. et *Morchella elata* Fr. var. *nivea* Konrad. Il fait circuler des planches remarquablement précises et exactes représentant ces espèces ainsi que des formes voisines.

Quelques remarques sont faites, notamment par MM. Ployé et Bretin qui ont rencontré le *Clitocybe olearia*, réputé méridional, dans l'Aube et aux environs de Gisors, mais avec une teinte plus foncée que celles des planches de M. Konrad.

M. Chifflot présente, au nom de M. le Dr Azoulay, une modification de la méthode de détermination instantanée de la couleur des spores : celles-ci, recueillies à l'aide d'un pinceau fin, sont déposées par souches sur du papier blanc et noir ou sur une plaque de verre où on peut les examiner par transparence ou sur un fond coloré. M. Sergent fait remarquer que M. R Maire a déconseillé l'emploi de la lame de verre pour l'examen des spores de Russules et qu'en outre l'étude microscopique des spores ainsi obtenues n'est pas possible.

M. Martin-Claude donne connaissance des dispositions de l'ordonnance du 11 septembre 1922, modifiant celle du 12 juin 1820, qui réglementait jusqu'à ces derniers temps la vente des champignons sur le marché de Paris. Diverses observations sont présentées par MM. Konrad, Prothiere, Ployé, etc..., notamment sur la limitation du nombre des espèces à admettre, la réglementation de la vente des champignons secs, etc.

M. le Dr Riel donne lecture d'une lettre par laquelle M. Gabriel Bertrand demande l'envoi d'échantillons de *Bolelus strobilaceus* en vue d'essais sur le chimisme de cette espèce.

La séance est levée à 17 h. 1/2.

Excursion à Vienne (Isère).

12 octobre.

Partis de Lyon dès le matin, les excursionnistes étaient reçus à la gare de Vienne par le groupe viennois de la Société Linnéenne, parmi lequel MM. Falcoz et Jacquet, les organisateurs de l'excursion. Des autocars emmènent de suite la troupe nombreuse des Mycologues et, après avoir traversé le Rhône, gravissent les pentes de la rive droite ; pour la première fois le temps est favorable et c'est à travers la brume qui se lève qu'apparaît la ville de Vienne, bâtie en amphithéâtre au bord du fleuve, entourée de collines pittoresques que le soleil dore.

Voici les principales espèces récoltées au cours de cette excursion :

Agaricus silvaticus.
Amanita muscaria, pantherina, rubescens, spissa.
Boletus badius, bovinus, piperatus, variegatus.
Clitocybe brumalis, clavipes, fritilliformis, isabellina.
Clitopilus orcella.
Collybia velutipes.
Cortinarius acutus, anomalus, cinnamomeus, cristallinus, imbutus, mucosus, privignus, tophaceus, vibratilis
Gomphidius viscidus.
Hebeloma sinuosum.
Hydnum scrobiculatum.
Hygrophorus chlorophanus, hypothejus, nemoreus, niveus.
Lactarius aurantiacus, deliciosus, quietus, rufus.
Lepiota gracilenta, procera
Lenzites sæpiaria.
Lycoperdon cœlatum.
Panæolus campanulatus.
Russula adusta, integra Fr., lepida, lilacea, nitida ?, olivascens, purpurata, punctata, sanguinea, xerampelina.
Thelephora laciniata.
Tricholoma equestre, imbricatum, panæolus, portentosum, rutilans, saponaceum, ustale.

Le retour à Vienne se fit pour le déjeuner servi sur des tables artistiquement décorées de guirlandes de craterelles, tandis que se dressaient des compotiers garnis de divers champignons et notamment de beaux exemplaires de *Polyporus benzoinus* Au dessert, plusieurs toasts furent portés par MM. Falcoz, Chifflot, Konrad, etc...

L'après-midi fut consacré à une rapide visite de la ville de Vienne ; sous la conduite de M. Vassy, conservateur du Musée, et de M. Faure, président des Amis de Vienne, les excursion-

nistes purent admirer les monuments antiques de la vieille cité et les collections réunies dans ses musées.

Excursion à Charbonnières.

13 octobre.

La matinée avait été consacrée à la préparation de l'exposition du lendemain : l'après-midi, sous la conduite de M. le Dr Riel, eut lieu une herborisation dans les bois de Charbonnières à laquelle participa M. René Maire et au cours de laquelle on récolta :

Agaricus comtulus, campester.
Amanita citrina, gemmata, muscaria, pantherina, rubescens.
Boletus badius, chrysenteron, piperatus, sanguineus, versipellis.
Calvatia cœlata.
Clavaria cristata.
Clitocybe brumalis, cyathiformis, diatreta, inversa, odora, phyllophila, vibecina.
Clitopilus prunulus.
Collybia dryophila, maculata, ocellata, platyphylla, semitalis.
Corticium polygonium.
Cortinarius anomalus, armeniacus, caudicus, cinnamomeus, hinnuleus, largus, torvus, Fr.
Craterellus cornucopioides.
Dadalæa quercina.
Entoloma clypeatum, nidorosum, sericeum.
Fistulina hepatica.
Flammula gommosa.
Hebeloma sacchariolens, sinapizans.
Helvella crispa.
Hydnum repandum.
Hygrophoras arbustivus, chlorophanus, coccineus, conicus, nemoreus, niveus, pratensis, Russula, sciophanus.
Hypholoma dispersum, fasciculare, hydrophilum, sublateritium.
Laccaria laccata.
Lactarius chrysorheus, mitissimus, quietus, pyrogalus, serifluus, subdulcis, theiogalus.
Lepiota amiantina, clypeolaria, excoriata et var. mastoidea, procera, rhacodes.
Lycoperdon gemmatum, umbrinum.
Marasmius oreades.
Merulius tremellosus.
Mycena epipterygia, flavo-alba, inclinata, polygramma, pura.
Omphalia fibula, integrella, umbellifera.
Panus stipticus.
Paxillus involutus.
Pleurotus algidus.
Plateus cervinus.
Psathyrella gracilis.
Psilocybe ericea ?
Russula æruginea, adusta, atrorubens, delica, depallens, fallax Cooke, fragilis, lepida, lutea, nigricans, sororia, xerampelina.

Schizophyllum commune
Scleroderma vulgare.
Stereum gausapatum.
Thelephora terrestris.
Tricholoma argyraceum, columbelta, equestre, loricatum, nudum, saponaceum.
Tubaria furfuracea.

Séance du 14 octobre.

La séance est ouverte à 10 heures, sous la présidence de M. GUIART.

Admissions. — Sont proclamés membres de la Société Mycologique :

M. le Dr BRETIN, chargé de cours à la Faculté de Médecine, pharmacien en chef de l'asile de Bron (Rhône), présenté par MM. CHIFFLOT et MAUBLANC ;

M. POUCHET, 33, rue Thomassin, Lyon ;

M. PINET, à Denicé (Rhône) ;

M. JOSSERAND, Marcel, 19, rue de Bourgogne, Lyon ;

Mme PAGE, 12, rue des Nouvelles Maisons, Lyon-Vaise, présentés par MM. GUIART et RIEL.

M. FALCOZ, pharmacien à Vienne (Isère), présenté par MM. CHIFFLOT et MAUBLANC.

M. JACQUET, Claude, 4, Quai Riondet, Vienne, présenté par MM. CHIFFLOT et SERGENT.

M. le Dr CONDOMINE, Médecin de l'Asile de Bron (Rhône), présenté par MM. BRETIN et MAUBLANC.

M. SIMONNEAU, G., 87, rue de la République, Lyon, présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

Communications. — M. le Dr A. MAGNIN présente une importante notice consacrée aux Mycologues lyonnais, et notamment au docteur J. HÉNON, dont il retrace l'œuvre, et présente de remarquables aquarelles dues au talent de Mme HÉNON.

M. René MAIRE fait une communication sur les formes voisines de *Crepidotus mollis*, distinctes par la forme et l'ornementation de leurs spores ; elles dérivent naturellement d'espèces sans affinité entre elles et leur grande ressemblance extérieure n'est qu'un phénomène de convergence.

M. GUIART parle du rôle que la figuration des champignons a joué dans l'art et présente des ivoires japonais représentant des Agrics fort reconnaissables.

Il se félicite du succès obtenu pour les excursions des jours précédents, remercie tous ceux qui y ont contribué et déclare close la Session mycologique de Lyon.

Exposition.

L'exposition, qui terminait la session, était organisée dans une salle de l'Exposition permanente de la Foire de Lyon, Quai de Retz ; la préparation en avait été assurée grâce à nos collègues, M le Dr Riel et M. Pouchet, qui s'y sont consacrés avec un entier dévouement ; aux échantillons récoltés pendant les excursions, étaient venus se joindre de nombreux et importants envois qui ont permis de présenter aux visiteurs une collection suffisamment complète des champignons de la région lyonnaise. La liste suivante, dressée par M. le Dr Riel à qui je suis heureux d'adresser mes remerciements, donne d'ailleurs toutes les espèces exposées :

Amanita phalloides, citrina, gemmata, pantherina, muscaria, spissa, rubescens, vaginata.

Lepiota procera, rhacodes, excoriata, aspera, cristata, clypeolaria, helveola, granulosa, amiantina, carcharias, naucina.

Armillaria mellea, robusta.

Tricholoma grammopodium, melaleucum irinum, sœvum, nudum, sordidum, Panæolus, Georgii, aggregatum, cartilagineum, atrocinereum, saponaceum, hordum, virgatum, sulfureum, rutilans, truncatum, imbricatum, triste, argyraceum, equestre, columbetta, portentosum, sejunctum, acerbum, striatum, pessundatum, ustale.

Collybia erythropus, dryophila, butyracea, maculata, distorta, grammocephala, fusipes, radicata, orbiformis, conigena, cirrata, tuberosa, longipes, velutipes.

Laccaria laccata et var. amethystina.

Clitocybe cyathiformis, expallens, suaveolens, diatreta, geotropa (type et variété presque blanche), gigantea, gilva, infundibuliformis, inversa, flaccida, cerussata, phyllophila, dealbata, nebularis, viridis, aurantiaca (type et var. nigripes).

Mycena filopes, plicosa, vitrea, epipterygia, galericulata, rugosa, polygramma, pura, flavoalba, echinipes.

Omphalia fibula.

Pleurotus corticatus, ostreatus, Eryngii.

Hygrophorus coccineus, puniceus, conicus, chlorophanus, psittacinus, pratensis, nemoreus, virgineus, niveus, chrysodon, eburneus, penarius, lucorum, arbustivus, pudorinus, hypotheius, limacinus, agathosmus.

Nyctalis asterophora.

Cantharellus carbonarius, cinereus, Friesii, cibarius, tubiformis, lutescens, cornucopioides.

Lactarius blennius, scrobiculatus, torminosus, plumbeus, controversus, deliciosus, chrysorrhœus, quietus, pyrogalus, aurantiacus, subdulcis, mitissimus, camphoratus, serifluus, azonites, glyciosmus, rufus, flexuosus, vellereus.

Russula lutea, ochracea, aurata, integra, punctata, xerampelina (et var.

erythropoda, olivacea, emetica, fragilis, sanguinea, Queletii, ochroleuca, cyanoxantha, graminicolor, depallens, nigricans, adusta, delica.

Marasmius scabellus, amadelphus, caulicalis, graveolens, urens.

Panus stipticus.

Lentinus cochleatus, tigrinus.

Volvaria gloiocephala.

Pluteus cervinus, leoninus.

Eutoloma lividum, madidum, sericeum.

Leptonia lampropus.

Clitopilus prunulus.

Dochmiopus variabilis.

Pholiota radicosa, destruens, squarrosa, cylindracea, marginata, mutabilis, caperata.

Flammula ochrochlora.

Inocybe asterospora, geophylla (à feuillets couleur de terre, « lamellis demum terreis » Fries).

Cortinarius largus, multiformis, glaucopus, purpurascens, rufoolivaceus, causticus, decoloratus, mucosus, collinitus, elatior, duracinus, bicolor, imbutus, decipiens, castaneus, obtusus, Berkeleyi, brunneus, scutulatus, hinnuleus, alboviolaceus, anomalus, orichalceus, phoeniceus, meleagris, sebaceus, umbrinus, cinnamomeus.

Hebeloma crustuliniforme, sacchariolens.

Crepidotus mollis.

Paxillus atrotomentosus, involutus.

Gompludius viscidus, glutinosus.

Agaricus campester, sylvaticus, arvensis, sylvicola, flavescens.

Stropharia coronilla, æruginosa, semiglobata.

Nematoloma fasciculare, sublateritium, capnoides.

Hypholoma appendiculatum.

Panœolus campanulatus.

Coprinus comatus, micaceus, atramentarius.

Schizophyllum commune.

Lenzites sæpiaria, flaccida, tricolor, trabea.

Dædalea unicolor, quercina.

Trametes suaveolens, hispida.

Polyporus ovinus, rubescens, picipes, acanthoides, perennis, Schweinitzii, cæsius, stypticus, sulfureus, imberbis, fumosus, amorphus, adustus, hirsutus, versicolor, betulinus, marginatus, annosus, applanatus, conchatus, pectinatus, fomentarius, rutilans, hispidus.

Boletus badius, granulatus, gentilis, bovinus, variegatus, piperatus, luteus, flavus, elegans, chrysenteron, subtomentosus, edulis, pinicola, luridus, erythropus, cyanescens, castaneus, rufus, scaber, porphyrosporus, strobilaceus.

Fistulina hepatica.

Merulius tremellosus.

Hydnum repandum, rubescens, imbricatum, violaceo-fuligineum, subsquamosum, acre, ferrugineum, auricum, erinaceus.

Irpex fuscoviolaceus.

Sparassis crispa.

Clavaria rugosa, cristata, Kunzei, cinerea, flava, formosa, corniculata, abietina, vermicularis, fragilis, fusiformis, inæqualis, pistillaris, truncata.

Thelephora terrestris.

Stereum cristulatum, hirsutum, purpureum.

Hymenochaete ferruginea.

Phallus impudicus.
Clathrus cancellatus.
Cyathus sericeus, crucibulum.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Astraeus stellatus.
Geaster rufescens.
Lycoperdon gemmatum, excipuliforme, piriforme, echinatum, fragile, cœlatum, hiemale.
Calocera flammea, cornea.
Gyrocephalus rufus.
Tremellodon gelatinosum.
Tremella foliacea, mesenterica.
Auricularia tremelloides.
Hirneola auricula-Judæ.
Phragmidium violaceum.
Physomitra esculenta (à l'état sec).
Helvella crispa, lacunosa, sulcata
Otidea onotica, leporina.
Pseudotis abietina, radiculata.
Peziza aurantia.
Lachnea hirsuta.
Ciliaria scutellata.
Cheilymenia subhirsuta.
Leotia lubrica.
Coryne sarcoides.
Bulgaria inquinans.
Tuber æstivum.
Xylaria hypoxylon.
Nectria cinnabarina.

L'exposition obtint un plein succès et la foule des visiteurs ne ne cessa de se presser devant les tables.

Un banquet servi à l'Hôtel de l'Europe clôtura la Session ; plusieurs des membres de la Société Mycologique venus de loin avaient été obligés par leurs occupations de quitter Lyon et ne purent assister à cette dernière manifestation pendant laquelle la plus franche cordialité ne cessa de régner. M. Chifflot prit la parole au dessert et remit à plusieurs de ses hôtes une médaille commémorative du centenaire de la Société Linnéenne. M. Guiart, Perrot, Konrad, Maublanc, Prothière, Martin-Claude vinrent successivement féliciter les organisateurs du succès de la Session et les remercier de leur dévouement.

Pour terminer et compléter ce très rapide compte-rendu, nous insérons quelques observations sur les espèces les plus intéressantes récoltées au cours des excursions ; nous tenons à en remercier M. Joachim, dont tous ceux qui ont suivi la session ont pu reconnaître la science et l'obligeance.

Notes sur les principales espèces récoltées pendant les excursions de la Session mycologique de 1922, à Lyon.

par M. L. JOACHIM.

Nous avons pensé être agréable à nos collègues en indiquant dans une note spéciale les espèces les plus intéressantes rencontrées dans les diverses localités explorées pendant la Session. Ils en auront de cette façon une idée plus exacte.

Armillaria bulbigera Alb. et Schw. — Ic. Cooke, t. 20 ; Dufour, Atl. Champ., t. 8 ; Fries, Ic., t. 26, fig. 2 ; Gillet, t. 48 ; Pat., t. 643. **Cortinellus** Pat.— Cortinaire à spores blanches. — Tarare.

Omphalia fallax Q., 20e suppl., Pl. VI, fig. 5. — Lamelles blanches puis incarnates. On le prendrait facilement pour *Clitopilus orcella*.— Tarare.

Hygrophorus erubescens Fr. — Ic. Cooke, t. 888 ; Illust. Swer. ätl. Svamp, t. 65 ; Ricken, Blatterpilze, t. 4, fig. 2. — Nettement distinct de *Hygr. russula*. Il pousse en montagne sous les conifères alors que *Hygr. russula* habite les bois feuillus de la plaine. Il est moins grand, moins trapu, plus élancé ; le chapeau est piqueté de rose sur fond blanc, la chair et tout le champignon se tachent de jaune par le froissement les spores sont plus grandes et non arquées. *Hygr. capreolarius* Kalch. et *Hygr. purpurascens* Alb. et Schw. sont biens voisins et se rapprochent par certains caractères de *Hygr. erubescens* et par d'autres de *Hygr. russula*. — Les Echarmeaux.

Hygrophorus sciophanus Fr. — Ic : Cooke, t. 937 ; Fr. t. 167, fig 1. — Chapeau strié, plus ou moins visqueux, sanguin ; pied fauve ; lamelles incarnates. — Charbonnières.

Collybia fragilis Q., 21e suppl. Pl. IV, fig 4. Gris bistre, hygrophane, très fragile, odeur de farine. Lamelles sinuées, gris glauque. Prés montueux. — Vaugneray.

Mycena viscosa Secr. Forme des forêts de conifères confondue avec *Myc. epipterygia*, plus spéciale aux bois feuillus. Secr. Mycogr. Suisse, II, p. 312, sub agarico alcalino viscoso, non *Myc. alcalina* Fr. Ce champignon a une odeur de suif rance, la chair blanchâtre passe au rouge brun en vieillissant, tandis que *Myc.*

*epipteryg*ia a une odeur de moisi accentuée et la chair reste blanche. Les Echarmeaux.

Russula amæna Q., 10e Suppl., Pl. VIII, fig. 10. — Chapeau pruineux, farineux, ainsi que le pied, tantôt sec, tantôt visqueux. Odeur de *Lactarius volemus* — Tarare.

Russula xerampelina Fr. — Polymorphe. La chair en vieillissant se tache de brun et dégage une odeur d'écrevisse cuite. Cette odeur se développe aussi à la cuisson. — Charbonnières.

Cortinarius causticus Fr. Ic. : René Maire, B. S. M. F., Tome XXVI, Pl. 5, fig. 1, 2, 3, 4. Revêtement amer, chair douce ou presque douce, pied et chapeau légèrement visqueux dans la jeunesse. Charbonnières.

Cortinarius traganus Fr. — Ic. : Maublanc, fig. 19 ; Michaël fig. 63 ; Dufour, Atl. des Champignons, pl. 86. Les lamelles sont brun rouillé dès le début, alors qu'elles sont d'abord violettes dans *Cort. hircinus*. Son odeur est camphrée et moins forte que dans ce dernier. Quélet réunit dans *Cort. amethystinus* Sch., *traganus*, *hircinus*, *camphoratus*. Vaugneray.

Cortinarius semi-sanguineus Brig. — Ic. : Gillet, t. 329. — Est un *Cortin. cinnamomeus* avec les lamelles pourpre sanguin.

Cortinarius miltinus Q. = *phœniceus* Bull. — Ic. Cooke, t. 785. — Diffère de *semi sanguineus* par le chapeau chamois teinté de rouge et par le pied également teinté de rouge.

Inocybe hirtella Bres. — Ic. Fungi Trid., t. LVIII, fig. 1. Chapeau paille pointillé de fins flocons fauves. Odeur légère d'amandes amères. Quélet en fait une variété de *lucifuga*. — Charbonnières.

Hebeloma glutinosum Lindg. — Ic. : Fr., t. 112, fig. 1 ; Juillard, Pl. 97, fig. 2. — Réuni avec raison par Quélet à *Flammula lenta* Pers. Quand il est frais, il est parsemé de petites mèches blanches et fugaces et recouvert d'un épais mucus ; par sa couleur et sa station sur le bois mort, il donne l'impression d'un *Flammula* ; mais quand il est plus avancé et lorsque les squames ont été lavées par la pluie, il prend l'aspect d'un *Hebeloma*. Les Echarmeaux.

Hebeloma sacchariolens Q. 9e Suppl., Pl. I, fig. 2. — Chapeau fauve pâle plus foncé au centre. Odeur de fleurs d'oranger. — Charbonnières.

Flammula hybrida Fr. Ic. : Bull., t. 598 ; Cooke, t. 615. — Chair ferme, amère ; odeur désagréable. Quélet en fait une variété de *sapinea*. Chapeau glabre, tandis qu'il serait moucheté de petits flocons ténus dans *sapinea*. — Vaugneray.

Flammula astragalina Fr.— Ic. : Barla, t. 23 ; Cooke, t. 435 ; Fr. Icones, t. 117, f. 2. Chapeau citrin., rouge safrané ; chair amère, citrine, noircissant au toucher. — Les Echarmeaux.

Hypoloma expixanthum Fr. — Ic. : Cooke, t. 560 ; Fr. t. 133, fig. 2. - Lamelles non jaunes, grises cendrées ; chapeau satiné ; chair blanc jaunâtre ; saveur amère ; *capnoides* a le chapeau glabre, la chair blanche et une saveur douce. - Les Echarmeaux.

Hypoloma udum Fr. Ic. : Cooke, t. 569. Lamelles blanchatres, puis gris violacé ; *Hyph dispersum* a les lamelles paille verdâtre, le pied plus raide.

Boletus sanguineus Fr. — Ic. : Gillet, t. 436 ; Quél., 12e Suppl., Pl. VI, fig. 13. var. *gentilis*. - Pellicule visqueuse rouge groseille décolorante, chair rose. Tubes d'un jaune éclatant. — Charbonnières.

Polystictus benzoinus Wahl. *Inodermus fuliginosus* Scop. (Quel.). - Ic. : Kalchbr., t. 36, fig. 1. Fr., Ic. 183 ; Rea, Trans. Myc. Soc., II, pl. 12. Chapeau multiple velouté, bai brun, zoné, avec un enduit bleu noir au bord ; tubes crème, puis bruns. - Vienne.

Phylacteria palmata Fr. Ic. : Gillet, t. 580. - Odeur nauséabonde dès le début. — Vienne.

Hydnum fuligineo-violaceum Kalch. — Ic. : t. 35, fig. 2., Bres. Fung. Trid., t. 139.— Quélet réunit à cette espèce *Hydn. fuligineo album* Schm. qui est bien différent. J'ai trouvé cette dernière avec MM. Dufour et Lacodre à Fontainebleau, en juillet, dans un bois de pins ; excellent comestible, d'après M. Lacodre qui le recherche spécialement ; elle a une odeur très nette de suc de réglisse qui se développe à la dessiccation. *Hydnum fuligineo-violaceum* se rapproche plus de *Hydn. amarescens* Q. (11e Suppl., Pl. XI, fig. 14) qui n'en est peut-être qu'une variété. — Les Echarmeaux.

Clavaria pallida Schæffer, pl. 286. - Tronc épais, court, humicole, crême ocre pâle, blanchâtre à la base ; rameaux serrés, épais, assez courts, de même couleur ; extrémités légèrement lilacinés dans la jeunesse. Nous l'avons appelé assez longtemps *Clavaria rufescens* qui ne paraît pas différer nettement de *Cl. botrytis*. Il se rapprocherait assez comme couleur de *Cl. stricta*, mais ce dernier a le tronc grêle et lignicole et l'extrémité des rameaux citrine dans la jeunesse. — Les Echarmeaux.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 8 Mai 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. Fron, président.

Le procès-verbal de la séance d'avril est adopté.

M. le Président annonce la nomination de M. Dangeard comme professeur à la Sorbonne

Admissions. — Sont admis comme membres de la Société :

M. Lagarce, Frédéric, étudiant en pharmacie, 29, Avenue de l'Observatoire, Paris (5e), présenté par MM. Amstutz et Sergent.

M. Smotlacha, Dr Fr., professeur à l'Université de Prague ;

M. Vesely, R., instituteur à Prague ;

M. Zvara, J , fonctionnaire municipal à Prague ;

M. Melzer, V., instituteur à l'Ecole primaire supérieure, Domazlice (Tchécoslovaquie),

Présentés par Mlle Decary et M. Sergent.

M. Klika, Dr J., professeur agrégé à l'Ecole polytechnique, Kosire-Vaclavka 333, Prague, présenté par MM. Kavina et Maublanc.

M. Batteta, Chemin des Essarts, Bron (Rhône), présenté par MM. Riel et Pouchet.

M. Chaigneau, Robert, pharmacien, Gisors (Eure), présenté par MM. Joachim et Maublanc.

Correspondance écrite. — M Magrou s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. MM. Castanier et Martin-Sans remercient de leur admission.

M. le Dr Magnin adresse à la Société des tirages à part de ses publications botaniques ; des remerciements lui sont adressés.

Communication écrite. — M. l'Abbé Bourdot et M. A. Galzin : Hyménomycètes de France : Mérulliés.

Communications verbales. — M. Molliard donne lecture d'une notice biographique consacrée à M. G. Bonnier. Il signale, en outre, l'apparition de Morilles sur de vieilles affiches entassées dans un terrain vague près de la Mairie du 5e arrondissement.

M Sergent présente le premier fascicule du *Bulletin* de la

Société Mycologique de l'Est, contenant un travail de M. LAGARDE sur les Morchellacées ; il présente, en outre, une thèse sur les Clavaires rameuses par M. RENOUF.

M. SERGENT signale que le *Pionnotes* qu'il a rencontré en Touraine sur les rameaux de vigne (voir Séance d'avril) est connu des viticulteurs bordelais qui en débarrassent les ceps avec une brosse en chiendent.

Excursions. — La prochaine excursion aura lieu le jeudi 10 mai, à Chantilly.

La séance est levée.

Apport de M. SERRA :

Tricholoma metaleucum, cristu.

Apport de M. TIMBERT :

Tricholoma Georgii, metaleucum. *Collybia dryophila*

Envoi de M. MARTIN-CLAUDE :

Entoloma clypeatum. *Morchella elata.*
Pleurotus ulmarius.

Séance du 7 juin 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. FRON, président.

Le procès-verbal de la séance de mai est adopté.

Admissions. — Sont nommés membres de la Société :

M. GUITAT, Daniel, Moret sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par MM. POINSARD et ROYER ;

M. LAFON, Ernest, à Bousval, Brabant (Belgique), présenté par MM. L. BOTTE et MAUBLANC ;

M. LAILLOUX, à Monésay-sur-Allier, par Chatel-de-Neuvre (Allier) ;

M. le Prof. Reginald BULLER, University of Manitoba, Winnipeg (Canada), présentés par MM. SERGENT et MAUBLANC ;

M. LAVOCAT, pharmacien, rue Thomassin, Lyon (Rhône), présenté par MM. FRON et SERGENT ;

M. HUMBLOT, Robert, 5, rue Désiré Richebois, Fontenay-sur-Seine (Seine), présenté par MM. KUHNER et MALENÇON.

Correspondance écrite — MM. BATTETA, CHAIGNEAU et LAGARDE remercient de leur admission.

M. BRANDON signale les inexactitudes nombreuses et dangereuses contenues dans l'article « Champignons » de l'ouvrage intitulé :

la Médecine végétale et le régime biologique par le Dr A. Narodetzki ; ce livre est tiré à un très grand nombre d'exemplaires et répandu partout. Le Secrétaire général est chargé de protester auprès de l'auteur et de demander des rectifications pour les prochaines éditions.

M. le Dr Magnin, à propos de sa communication faite à la session de Lyon, signale que le *Pleurotus spodoleucus* Fr. a été trouvé dans une cave à Besançon, ainsi qu'en fait foi une note de M. Bataille dans le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Doubs (n° 14, 1907, p. 69).

Communications écrites. — E. Martin-Sans : Deux empoisonnements par les Champignons.

Communications verbales. — M. Martin-Claude signale une communication faite récemment à l'Académie de Médecine par MM. Rémond et Colombier qui attribuent des cas de poliomyélite à une intoxication par le Mousseron, espèce qui deviendrait dangereuse pendant la saison chaude. Il fait des réserves sur des conclusions des auteurs.

M. le Dr Azoulay s'associe aux réserves faites par Martin-Claude et met en lumière l'imprécision de la communication signalée ; il y a pu avoir eu confusion entre le Mousseron et des Tricholomes blancs ou même l'*Entoloma lividum* ; par ailleurs, on ne connaît pas de lésions analogues dans les empoisonnements par les Champignons.

M. le Dr Azoulay présente différents modèles de fiches légendées, destinées à accompagner les lots de champignons mis en vente après contrôle. Il donne lecture d'une note sur la nécessité de la publication périodique d'une liste des Champignons dont les propriétés alimentaires ont été nouvellement établies. Il fait ensuite connaître les principaux résultats de l'enquête qu'il a entreprise sur la vente des Champignons, leur contrôle et l'organisation des marchés.

M. le Président remercie M. Azoulay de ses intéressantes communications.

M. Dumée signale l'intérêt des dessins et moulages conservés au Musée Barla et invite les Mycologues à les visiter.

Il fait connaître qu'il a reçu de M. Leclair une Amanite qu'il rapporte à *Amanita Eliæ* et considère comme voisine de l'*A. junquillea*.

La Société décide de tenir une séance supplémentaire le 1er jeudi de juillet ; en outre, la prochaine excursion aura lieu le 17 juin dans la forêt de Marly.

La séance est levée.

Le Gérant : L. Declume.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 5 juillet 1923.

La séance est ouverte à 16 h. sous la présidence de M. Fron, président.

Le procès-verbal de la séance du 7 juin est adopté

Admissions. — Sont nommés membres de la Société :

M. le Dr C.-G. Luquero, à Santander (Espagne), présenté par MM. Fron et Maublanc ;

M. Mathieu, Félix, 31, rue Sainte-Marthe, Toulouse (Haute-Garonne), présenté par MM. Biers et Patouillard

Correspondance écrite. — M. le Dr Klika remercie de son admission.

M. le Président donne lecture d'une lettre par laquelle le président de l'Association française pour l'Avancement des Sciences demande que la Société Mycologique soit représentée au prochain congrès annuel tenu à Bordeaux du 30 juillet au 4 août. M. Fron est désigné.

MM. Coulon fait connaître qu'il rédige au « Mercure de France » une chronique mycologique paraissant plusieurs fois par an et adresse la première, insérée au numéro du 15 mai.

Communications verbales. — M. le Dr Azoulay présente quelques observations sur les moyens qui lui paraissent les plus propres à augmenter l'intérêt des expositions mycologiques. Il termine ensuite l'exposé des résultats de son enquête sur le contrôle et la vente des champignons. M. le Président remercie M. Azoulay de ses communications.

M. Malençon présente une aquarelle d'une espèce rare récoltée au cours d'une dernière excursion de la Société à Ozouer-la-Ferrière : il s'agit du *Pluteus berylus*, forme se rattachant à *P. cervinus*.

M. Fron présente un travail sur les champignons du Perche et la toxicité de certaines espèces, thèse pour le doctorat en pharmacie offerte à la Société par son auteur, notre collègue M. Chauvin.

Session générale. — La Société Mycologique tiendra à Paris sa session de 1923, dans la première quinzaine d'octobre : le programme définitif sera présenté à la séance de septembre, mais dès maintenant est adopté le principe d'excursions dans les Forêts de Marly, de Compiègne, de Carnelle et de Fontainebleau.

La séance est levée.

Séance du 6 septembre 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. Dumée, ancien président.

Le procès-verbal de la séance de juillet est adopté.

Admissions. — Sont nommés membres de la Société :

M. Potier de la Varde, les Eaux, par St-Pair-sur-Mer (Manche), présenté par MM. Corbière et Dumée.

M. Burton, 4, rue Léopold Robert, Paris, présenté par Mlle Decary et M. Lhomme.

Madame Audouï, les Hymonans, Cartelègue (Gironde), présentée par MM. Dumée et Maublanc.

Correspondance imprimée. — La Société a reçu un important travail monographique sur la famille des Saprolégniacées, par M. W. Coker, professeur à l'Université de la Caroline du Nord, et en outre toute une série de publications du jardin botanique de Petrograde.

Correspondance écrite. — M. le Dr Luquero remercie de son admission.

M. Mail signale la découverte du *Pleurotus olearius* faite à Mirville (Seine-Inférieure), au cours d'une excursion du groupe mycologique de la Société Linnéenne de la Seine maritime ; ce champignon croissait probablement sur les résidus d'une souche d'orme et sa phosphorence a été nettement observée.

M. L. Botte, à Ophain-Bois-Seigneur-Isaac (Belgique), demande l'envoi d'exemplaires d'*Amanita phalloides*. A ce propos, M. Cahen, se plaçant au point de vue juridique, demande si un phar-

macien ou un herboriste peut envoyer des espèces toxiques sans enfreindre les dispositions de la loi sur les substances vénéneuses. Plusieurs des membres présents font remarquer qu'il s'agit non d'une vente, mais d'un envoi fait dans un but scientifique.

M. l'abbé de Bellaing adresse une liste de champignons récoltés aux environs de Tours et de St-Benoit (Vienne) au cours de 1923.

Communications — L. Garbowski. — Les Micromycètes de la Crimée et des districts limitrophes de la Russie Méridionale.

F. Bataille. — Flore analytique descriptive des Hydnes terrestres d'Europe.

Bose. — Un Polypore nouveau de l'Inde.

E. Chauvin. — Sur la toxicité d'*Amanita virosa* Fr

A propos de cette dernière communication, M. Malençon fait circuler des dessins des *Amanita virosa* et *verna*.

M. Dumée fait remarquer que, dans le Bulletin, la place de la table des matières varie suivant les années et demande que désormais la disposition en soit constante.

Session générale. Par suite de la sécheresse persistante, la Société décide en principe de reculer la session générale jusqu'à la 2e quinzaine d'octobre ; une décision sera prise à la séance d'octobre ; toutefois, si les conditions atmosphériques se modifient de façon à laisser prévoir une poussée de champignons, le secrétaire général est autorisé à convoquer, avant cette séance, les membres de la Société, à temps pour que la session ait lieu du 15 au 21 octobre.

La séance est levée.

Envoi de M. Richelmi, à Entrevaux :

Trametes cinnabarina.

Apport de MM. Serru et Buret :

Polyporus dryadeus.
Hirneola Auricula Judæ.

Champignons observés aux environs de Tours, pendant le trimestre avril-juin 1923, par M. J. de Bellaing :

Collybia grammocephala, fusipes, dryophila (bois de Grammont).
Lentinus variabilis (St-Avertin, en mai), et une forme mésopode (Veigué, en juin : détermination de M. Patouillard).
Plat us nanus (Tours).
Pholiota præcox, ægerita.
Cortinarius cinnamomeus, saturninus.

Bolbitius titubans (Ste-Radegonde, Montlouis), *vitellinus* (bois de Grammont).
Paxillus lamellirugus (bois de Grammont).
Hypholoma appendiculatum (Tours).
Panœolus campanulatus, fimicola (Ste-Radegonde).
Coprinus comatus (Tours, dès avril, sous chassis).
Polyporus leptocephalus (forêt d'Amboise).
Aleuria humicola (en mai, Tours).
Phallus caninus (bois de Grammont).

Champignons trouvés à St-Benoît (Vienne), en juillet-août 1923, par M. J. de Bellaing :

Marasmius urens, rotula.
Mycena gypsea.
Pleurotus cornucopioides.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 4 octobre 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. G. Bertrand, Vice-Président.

Le procès-verbal de la séance de septembre est adopté.

M. le Président annonce qu'à l'occasion de la promotion Pasteur, les distinctions suivantes ont été accordées aux Membres de la Société :

Officiers de la Légion d'honneur : MM. Costantin, Dangeard, Radais, Simon, Trabut.

Chevaliers : MM. Bougault, Chauveaud, Corbière, Guérin, Lutz, R. Maire, Mirande, Pavillard, Poirault, Portier et Vuillemin.

Des félicitations sont votées aux nouveaux promus.

Admissions. - Sont nommés Membres de la Société :

M. Crawshay, Richard, 76, Victoria Street, London, S. W., présenté par MM. Bataille et Maublanc.

M. Cunningham, G.-H , Mycologist to the New Zealand Department of Agriculture, 71, Fairlie Terrace, Wellington (Nouvelle-Zélande), présenté par MM. Foëx et Maublanc.

M. Prévost, G , Docteur en Médecine, 5, Boulevard de Rochechouart, Paris, IX^e^, présenté par MM. Patouillard et Biers.

M. de Bellenot, 18, rue de Lorraine, Monaco, présenté par Mlle Decary et M Sergent.

M. Pageot, L., pharmacien, 64, rue au Pain, St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), présenté par MM. Hérissey et Sergent.

Communications. — F. Bataille et R. Crawshay. — Un Bolet de la Bourboule, var. *minor* du *Boletus porphyrosporus* (avec une planche en couleurs).

R. Morin. — Note sur le *Pleurotus Eryngii* rencontré sur le littoral de la Seine-Inférieure.

M Pelé fait quelques observations sur les espèces suivantes :

Pleurotus olearius, rencontré à la Chapelle-Glain et à Saint-Etienne-de-Mer-Morte (Loire-Inférieure), toujours sur Chêne et toujours phosphorescent à l'état frais.

Naucoria escharoides, assez fréquent d'août à octobre sur les talus humides des ruisseaux, sous des Aunes ; les spores mesurent $12 \times 6,5\ \mu$, conformément aux indications de Saccardo (Flora Italica).

Lepiota Georginae, observé en octobre 1922, aux Raillières-en-Challans (Vendée), petite espèce toute cotonneuse, à duvet se détachant facilement.

Tricholoma saevum, abondant le 16 janvier à Machecoul (Loire-Inférieure), après des gelées.

Communications verbales. — M. Vincens remet une courte note, en réponse à M. Chenantais, sur le sillon des ascospores des Xylariacées.

M. Dumée présente *Pholiota aurea* de la part de M. Mail, du Havre, et un bel exemplaire d'*Amanita echinocephala*, trouvé près de Meulan par M. Bergès. A propos de cette dernière, il demande à ceux de nos Collègues qui ont observé les *Amanita solitaria* et *strobiliformis* de bien vouloir lui communiquer leur appréciation sur la valeur de ces deux formes. M. Gilbert signale que M. l'Abbé Bourdot regarde ces deux Amanites comme non spécifiquement distinctes.

M. Dumée dépose sur le bureau la dernière revue mycologique publiée par M. M. Coulon dans le Mercure de France. Il signale que, suivant les observations de M. Burlet, *Craterellus cornucopioides* se montre particulièrement abondant tous les 3 ou 4 ans.

Enfin, il expose le plan d'un ouvrage de vulgarisation qu'il a préparé et dans lequel sont figurées et décrites en détail une quarantaine d'espèces comestibles recommandables, à l'exclusion de toutes espèces vénéneuses.

M. le Dr Azoulay appuie la manière de voir de M. Dumée et estime qu'il faut apprendre au gros public seulement les champignons comestibles. Il se propose de publier une affiche représentant 24 à 28 espèces alimentaires que les instituteurs seraient appelés à faire connaître scientifiquement dans leur entourage. Il insiste sur la nécessité qu'il y a d'apprendre les champignons non pas dans des livres, mais avec une personne compétente.

M. Malençon estime qu'il est dangereux de ne pas connaître les espèces vénéneuses ressemblant aux champignons comestibles et qu'il peut en résulter des méprises fatales.

Session générale. La session, qui doit se tenir à Paris, est reculée par suite des conditions atmosphériques ; elle aura lieu du 20 au 28 octobre, suivant un programme qui sera adressé sitôt que possible aux Membres de la Société.

La séance est levée.

Apport de M. AUFRÈRE (Forêt de Sénart) :

Clitocybe odora. — *Fistulina hepatica.*
Tricholoma sejunctum. — *Daedalea biennis.*
Pholiota cylindracea, spectabilis.

Séance du 6 décembre 1923.

La séance est ouverte à 16 heures sous la présidence de M. FRON, Président.

Le procès-verbal de la séance d'octobre est adopté.

Admissions. — Sont nommés membres de la Société Mycologique :

M. Alfred ACOULON, Expert près la Cour d'Appel, 51, avenue Malakoff, Paris, présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et GIRARD.

M. ROUSSEL, Pharmacien, 54, rue des Bourguignons, Asnières (Seine), présenté par MM. ROYER et SERGENT.

M. Fernand PETIT, Ingénieur-Chimiste, Outreau (Pas-de-Calais), présenté par MM. FRON et MAUBLANC.

M. LALOUETTE, Galvanoplaste, Hameau de la Folie, par Fourchambault (Nièvre), présenté par MM. MAUBLANC et SERGENT.

MM A. et L. DEBAS, 84, rue de Ménilmontant, Paris (20e), présentés par MM. FRON et MAUBLANC.

M. Edgard WALHEIN, Palais de Trianon, Versailles (Seine-et-Oise), présenté par MM. VERMOREL et MAUBLANC.

M. MATROT, 19, avenue du Grand Sentier, Epinay-sur-Seine (Seine), présenté par MM. MALENÇON et MAUBLANC.

M. A. PILAT, Université Charles, Prague (Tchécoslovaquie), présenté par MM. L. MAIRE et SERGENT.

M. Elie RAYNAUD, 50, rue de la République, Carcassonne (Aude), présenté par Mlle DECARY et M. BRÉBINAUD.

M. BOHLI, 2, rue de la Paix, Paris, présenté par Mlle DECARY, et M. SERGENT.

M. le Dr Domingos Jannotti Netto, à Muriahé, Minas Geraes (Brésil), présenté par MM. Torrend et Maublanc.

MM. Acoulon et Roussel, ayant rempli les formalités, sont proclamés membres à vie.

Correspondance - M. le Secrétaire signale, outre plusieurs remerciements de membres nouvellement admis, une lettre de M. Dupain, donnant des renseignements sur des excursions entreprises cette année par la Société botanique des Deux-Sèvres, et invitant la Société Mycologique à organiser une session aux environs de la Rochelle et de Poitiers.

Communications écrites. — H. Bourdot et A. Galzin. — *Heterobasidieæ nondum descriptæ.*

MM. Bourdot et A. Galzin. — Hyménomycètes de France : IX. Phylactériées.

M. Melzer. L'ornementation des spores de Russules.

E. Chauvin. — Nouvelles recherches sur la non toxicité de *Amanita citrina* Sch, et *Volvaria gloiocephala* DC.

Quelques observations sont présentées à propos de cette dernière communication par MM. Billiard, Dr Buret, etc..., notamment sur l'action des hémolysines.

A. Pouchet. — De la responsabilité encourue par les organisateurs d'excursions mycologiques et par ceux qui déterminent les champignons.

M. le Dr Azoulay fait observer que la Société populaire normande de Mycologie, dans ses statuts datant du 31 janvier 1923, a inséré l'article suivant :

« Art. 16. — La Société n'intervient soit en dehors, soit pendant les excursions, qu'au titre de simple conseil pratique ; en conséquence, elle ne peut engager dans aucun cas sa responsabilité dans les accidents de toute nature qui viendraient à se produire. »

La Société décide de consulter M. Cahen sur la question de droit posée par M. Pouchet.

Communications verbales. - M. Dumée remet une note de M. Mail sur le *Pleurotus phosphoreus* (*olearius*), rencontré à Merville (Seine-Inférieure), et sur la phosphorence de ce champignon. MM. Buchet et Joachim ont trouvé cette espèce réputée méridionale, la 1re dans le Cher, la 2e aux environs de Belfort, et ont également observé la phosphorescence des feuillets. M. Maublanc fait observer que le nom d'*olearius*, repris par Fries, est seul valable selon les règles de la nomenclature et que l'espèce rentre dans le genre *Clitocybe*, ainsi que l'a reconnu M. R. Maire.

M. Foex remet une note de M. Bachtine, envoyée par M. de Jaczewski, sur un nouveau *Peronospora*, *P. Transzscheliana*, parasite des fleurs de *Melampyrum pratense*.

M. le Dr Azoulay, au nom de M. le Dr Voirin, Inspecteur d'hygiène du département de la Meuse, signale la découverte d'*Amanita cæsarea* près de Bar-le-Duc : la présence de cette espèce inconnue dans la région peut s'expliquer par le semis de spores provenant d'épluchage d'oronges reçues pendant la guerre par des formations militaires venant du midi : le mycélium a pu fructifier au cours d'une année très favorable, ce qui ne s'est pas reproduit depuis lors. M. le Dr Voirin donne en outre une liste des champignons consommés dans la Meuse : les accidents sont plus fréquents au cours des été chauds et humides et dus surtout aux *Amanita phalloides* et *pantherina*, et aux Russules acres.

M. Fron présente un atlas de Pathologie végétale qu'il vient de publier.

M. Dumée remet un article publié par la *Dépêche de Cherbourg* au sujet de la croix de la Légion d'honneur décernée à M. Corbière, Vice-Président de la Société.

Election du Bureau pour 1924. — Le dépouillement du scrutin donne le résultat suivant :

Président	M. Gabriel Bertrand	141 voix	Elu.
	M. Dumée	5 —	
	M. Guilliermond	2 —	
Vice-Présidents	M. Guilliermond	137	Elu.
	M. l'Abbé Lorton	147 —	Elu.
	M. Joachim	9 —	

Le Bureau de la Société pour 1924 est composé de la façon suivante :

Président	M. Gabriel Bertrand.
Vice-Présidents	M. Guilliermond.
	M. l'Abbé Lorton.
Secrétaire général	M. Maublanc.
Secrétaires des séances	MM. Allorge et Malençon.
Trésorier	M. Sergent.
Archiviste	M. Magrou.
Archiviste-adjoint	M. R. Heim.
Membres du Conseil	MM. Dangeard et Fron.

La séance est levée.

Apport de M. Dumée (de la part de M. Legué, du Mans) :

Pleurotus ostrealus.
Pholiota aurea.
— *terrigena.*
Hypholoma sublateritium.
Tubaria furfuracea.
Polyporus picipes.
Dædalea quercina.
Merulius tremellosus.

Envoi de M. Lalouette :

Tricholoma pessundatum.
Hygrophorus nemoreus.
Hypholoma sublateritium.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Auteurs des Notes et Mémoires publiés dans le

TOME XXXIX (1923)

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE.

Pages

Première Partie.

Azoulay (L.).— Le recrutement des vérificateurs de champignons. 73

Id. — De l'utilité des rapports annuels sur les marchés aux champignons pour les progrès de la mycologie 77

Id. — Nouvel empoisonnement dû aux champignons secs 269

Bataille (F.). — Flore analytique et descriptive des Hyménogastracées d'Europe 157

Id. — Flore analytique et descriptive des Hydnes terrestres d'Europe 201

Bataille (F.) et Crawshay (R.). — Un Bolet de la Bourboule : var. *minor* du *Boletus porphyrosporus* (Pl. XI) 267

Bellaing (J. de). — Quelques observations sur les champignons des environs de Tours pendant le trimestre janvier-mars 1923.... 87

Bellivier (J.) et Dupain (V.).— Note sur le *Cortinarius pseudobolaris* Maire — *Cortinarius limonius* Quél. (Pl. VII 217

Billiard (G.). — Milieux favorisant la culture des moisissures.... 69

Bose (S.-R.). — Une Polyporacée nouvelle de l'Inde (Pl. VIII)... 226

Bouchet (L.). — Tou soc — Scabello tou soc..... 272

Bourdot (H.) et Galzin (A.). — Hyménomycètes de France. IX. Méruliés..... 96

Id. — *Heterobasidieæ nondum descriptæ*..... 261

Buchet (S.). — Une curieuse station de *Reticularia Lycoperdon* Bull. 156

Burlet. — Voy. Dumée et Burlet.

Chauvin (E.). — Sur la toxicité d'*Amanita virosa* Fr. 222

Chenantais (J.-E.). — Valeur taxinomique du sillon germinatif des ascospores chez les Pyrénomycètes 65

Dumée (P.) et **Burlet.** — Note sur le *Leucangium carthusianum* Tul. (1 fig.). 62

Dupain (V.). — Un curieux cas de tératologie de l'*Eutolomo lividum* 274

Id. — Voy. Bellivier et Dupain.

Galzin (A.). — Voy. Bourdot et Galzin.

Garbowski (L.). — Les Micromycètes de la Crimée et des districts limitrophes de la Russie méridionale, en considération spéciale des parasites des arbres et des arbrisseaux fruitiers (Pl. IX et X, 3 fig.) 227

Konrad (P.). — Notes critiques sur quelques champignons du Jura (Pl. I-III) 27

Lagarde (J.). — Sur quelques champignons comestibles accidentellement vénéneux 127

Magnin (A.). — Présentation de deux monstruosités de champignons (Pl. VI, 1 fig.) 59

Id. — Herborisatlon mycologique au Grand-Colombier-du-Bugey (Ain) 84

Id. — Aperçu d'une Histoire de la Mycologie dans la région lyonnaise 131

Malençon (G.). — Sur un cas de parasitisme de *Panus conchatus* Bull. (1 fig.) 153

Martin-Sans (E.). — Deux empoisonnements par les champignons 197

Id. — Forme anormale de *Stropharia æruginosa* Curt. 275

Molliard (M.). — Gaston Bonnier (1853-1922) 93

Morel. — L'inspection des champignons dans la ville de Saint-Etienne 79

Morin (R.). — Note sur le *Pleurotus Eryngii* rencontré sur le littoral de la Seine-Inférieure 221

Patouillard (N.). — Herborisations mycologiques au Cambodge (Pl. IV et V, 1 fig. texte) 46

Peyronel (B.). — Fructification de l'endophyte à arbuscules et à vésicules des Mycorhizes endotrophes (1 fig.) 119

Pinoy (P.-E.). — L'œuvre de Pasteur et les progrès de la Mycologie 89

Poix, G. — Note sur la présence d'*Amanita cæsarea* dans les Vosges 276

Liste générale des Membres de la Société mycologique de France .. 5

DEUXIÈME PARTIE.

Joachim (**L.**). — Notes sur les principales espèces récoltées pendant les excursions de la session Mycologique de 1922, à Lyon XXIII

Maublanc (**A.**). — Rapport sur la session générale organisée en octobre 1992 aux environs de Lyon par la Société Mycologique de France..... IX

La Mycologie en Tchéco-Slovaquie..... VII

Procès-verbal de la séance du 1er février 1923..... I
— 1er mars 1923..... III
— 12 avril 1993..... IV
— 3 mai 1923..... XXVI
— 7 juin 1923..... XXVII
— 5 juillet 1923..... XXIX
— 6 septembre 1923..... XXX
— 4 octobre 1923..... XXXIII
— 6 décembre 1923..... XXXV

Avis du trésorier VII

Excursions de la Société..... VIII

Dates de publication des fascicules du Tome XXXIX :

Fasc. 1 (pp. 1- 88)..... 15 juin 1923.
— 2 (pp. 89-156)..... 31 juillet 1923.
— 3 (pp.157-200)..... 15 octobre 1923.
— 4 (pp.201-276)..... 25 février 1924.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

espèces nouvelles décrites dans le

Tome XXXIX (1923).

Pages.

Anthostomella albicincta Pat. 57
Ascochyta campanulæ Garb. 248
* *Boletus porphyrosporus* Fr., var. *minor* Bat. et Crawsh. 267
Caldesiella fragilissima (B. et C.), var. *cambodgiana* Pat. 53
Ceracea crustulina Bourd. et Galz. 266
Cercospora acerina Hart., var. *tatarici* Garb. 258
* *Cercosporella echinulata* Garb. 254
* *Cladorrhinum Ricini* Garb. 255
Coniophora media Bourd. et Galz. 110
— *prasinoides* B. et G. 115
Coryneum microstictoides Sacc. et Penz., var. *Sanguisorbæ* Garb. .. 254
Cyphella (*Solenia*) *carnea* Pat. 48
Cytodiplospora Hedysari Garb. 249
Cytospora Astragali Garb. 247
* *Dendrogaster Cambodgensis* Pat. 55
Exidiopsis calospora Bourd. et Galz. 263
Ganoderma (*Amauroderma*) *pallens* Pat. 52
Glœotulasnella metachroa Bourd. et Galz. 265
Helminthosporium cucumerinum Garb. 257
* *Leptosphæria Woodrowii-Wilsoni* Garb. 238
Leucoporus chætoloma Pat. 49
Lophodermium Diospyri Pat. 56
* — *Pæoniæ* Rehm. var. *corallinæ* Garb. 236
Massaria vomitoria B. et C., var. *taurica* Garb. 241
Merulius glaucinus Bourd. et Galz. 103
— *lividus* B. et G. 104
— *phlebioides* B. et G. 104
* *Morchella elata* Fr., var. *alba* Konrad 44
Neopeckia sepulta Pat. 48

(1) Les espèces marquées d'un astérisque * sont figurées.

* *Ophiobolus prunicola* Garb. 238
Phoma hedysarina Garb. 245
— *resedicola* Garb. 246
* *Placosphæria Agropyri* Garb. 246
Platyglæa micra Bourd. et Galz. 261
— *vestita* B. et G. 261
* *Polyporus chocolatus* Bose 226
Porosl chia bicolor Pat. 54
Phyllosticta berberidicola Garb. 243
— *biflori* Garb. 245
— *Cirsii lanceolati* Garb. 244
— *Galegæ* Garb. 243
— *minuta* Garb. 244
— *Tussilaginis* Garb. 244
— *urticina* Garb. 244
Sebacina circumdata Pat. 47
— *laccata* Bourd. et Galz. 262
— *mesomorpha* B. et G. 262
— *opalea* B. et G. 262
— *sphærospora* B. et G. 263
* *Septoglœum Pistaciæ* Garb. 253
Septoria Iri Desm., var. *orientalis* Garb. 251
— *artemisiana* Garb. 250
— *cytisina* Garb. 250
— *Resedæ* Garb. 251
* *Sphærulina Violæ* Garb. 240
Thelephora lactea Pat. 47
Tremella fusispora Bourd. et Galz. 262
— *glacialis* B. et G. 261
— *spicata* B. et G. 261
Tulasnella albo-lilacea Bourd. et Galz. 264
— *araneosa* B. et G. 265
— *bifrons* B. et G. 264
— *lactea* B. et G. 263
— *obscura* B. et G. 265
— *prainosa* B. et G. 264
— *rosella* B. et G. 263
— *rubropallens* B. et G. 264
— *sordida* B. et G. 265
— *vernicosa* B. et G. 265
Uredo Peteloti Pat. 46
Xanthochrous stupparius Pat. 51
Xylaria Lhermii Pat. 57

TABLE

des principaux sujets figurant aux procès-verbaux des séances

de l'ANNÉE 1923.

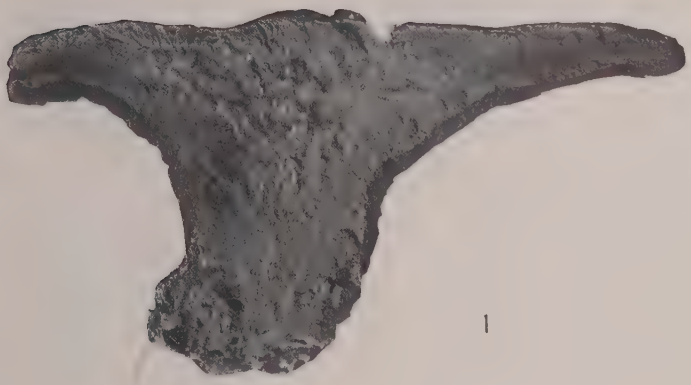
(non compris ceux qui ont donné lieu à la publication d'une note ou d'un mémoire dans le *Bulletin de la Société Mycologique*).

	Pages
Amanita cæsarea dans la Meuse (M. Azoulay)	XXXVII
Amanita echinocephala près de Meulan (MM. Dumée et Bergès)	XXXIV
Amanita Eliæ (M. Dumée)	XXVII
Champignons desséchés (M. Azoulay)	III
Champignons récoltés à Tours et à Saint-Benoit (Vienne), par M. de Bellaing	XXXI
Comptes du Trésorier	II
Conidiophores des Erysiphées (M. Foëx)	V
Conservation des échantillons de champignons (M. Dumée)	V
Contrôle des champignons (M. Azoulay)	III, XXVIII
Cripidotus mollis et formes voisines (M. R. Maire)	XIX
Déformation d'un Agaric (M. Lutz)	II
Détermination de la couleur des spores (MM. Azoulay et Sergent)	XVI
Election du Bureau pour 1924	XXXVI
Empoisonnement attribué au Mousseron poussé pendant la saison chaude (MM. Martin-Claude, Azoulay)	XXVIII
Expositions mycologiques (M. Azoulay)	XXIX
Oospora vitellina sur planche pourrie (M. R. Heim)	V
Pionnotes sp. sur rameaux de vigne (MM. Foex, Sergent)	V, XXVII, XXIX
Pleurotus olearius en Seine-Inférieure et dans le Nord, sa phosphorescence (MM. Mail, Buchet, Joachim, Pelé)	XXX, XXXIV, XXXVI
Pleurotus spodoleucus à Besançon (M. Magnin)	XXVIII
Pluteus berylus à Ozouer-la-Ferrière (M. Malençon)	XXIX

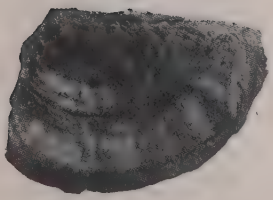
Réglementation du Marché de Paris.. XVI
Responsabilité des organisateurs d'excursions (MM. Pouchet, Azoulay).... XXXVI
Session générale de la Société en 1924 .... XXX, XXXI, XXXIV
Spathularia flavida : anomalie (M. Chifflot)..... XI
Vulgarisation de la connaissance des champignons comestibles (MM. Dumée, Azoulay, Sergent)..... XXXIV

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME, LONS-LE-SAUNIER.

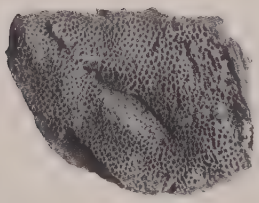
I. CORTINARIUS BOLARIS Fr. — II. CORTINARIUS PSEUDO-BOLARIS R. Maire.



1



2



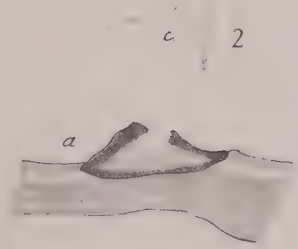
3

1. POLYPORUS CHOCOLATUS Bose.

2-3. TRAMETES CINCTA Bose : Face supérieure (2) et face inférieure (3).

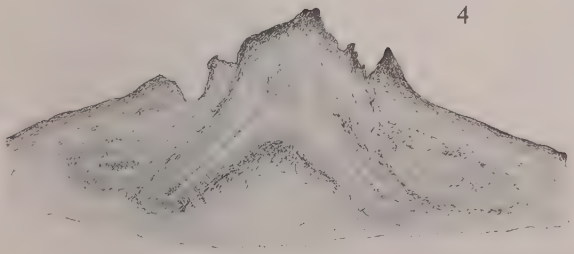
1

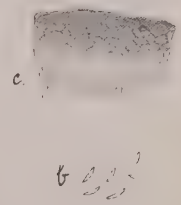
b.

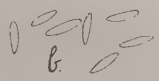

c.
2
a

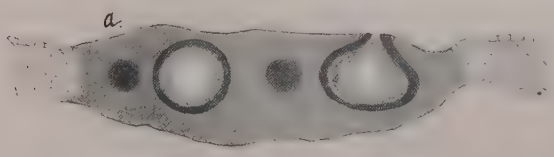
a

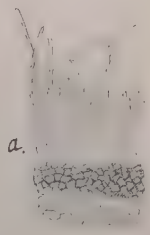
b
3


4

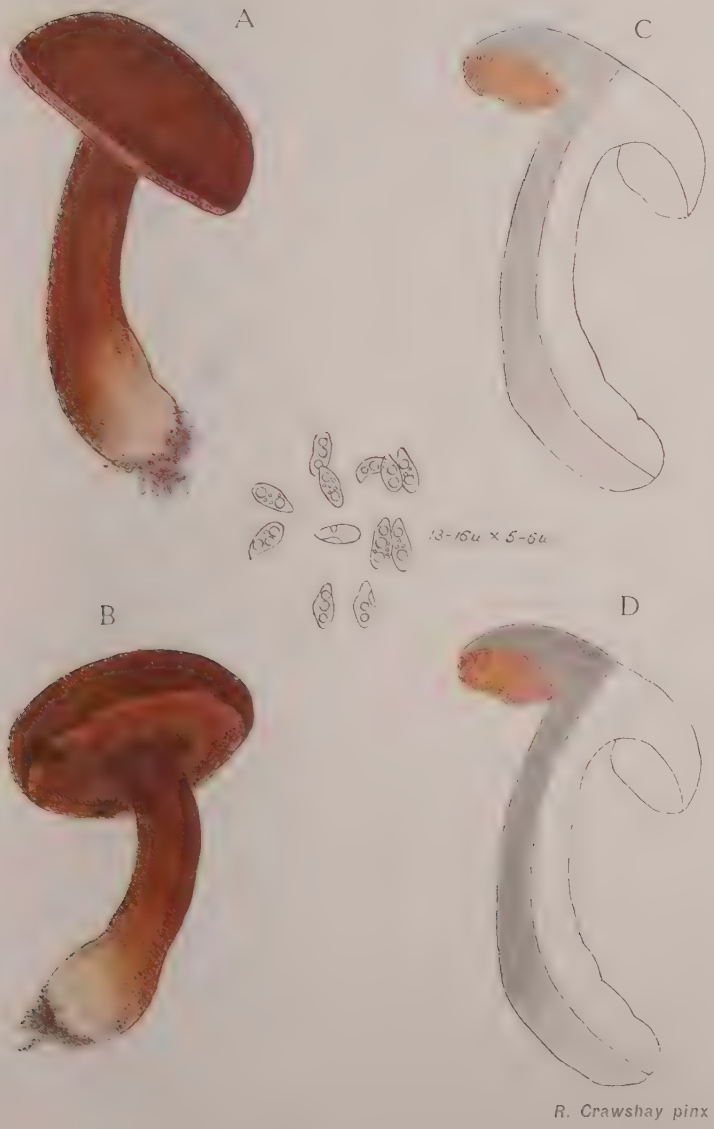

c.
b
6


b.


5
a.


a.

b
a
9
7
8
11
10
12



BOLETUS PORPHYROSPORUS var. MINOR (F. Bat. et R. Crawshay).